

Potential und Grenzen des Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes

Der Medizinischen Fakultät

der Universität Leipzig

eingereichte

H A B I L I T A T I O N S S C H R I F T

zur Erlangung des akademischen Grades

doctor habilitatus

Dr. rer. nat. habil.

vorgelegt

von Dr. rer. nat. Philipp Yorck Herzberg

geboren am 14.08.1966 in Berlin

Leipzig, den 26. August 2010

Bibliographische Beschreibung der Habilitationsschrift

Name: Herzberg, Philipp Yorck

Potential und Grenzen des Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes

Universität Leipzig, Habilitation

392 S., 577 Lit., 42 Abb., 51 Tab., 1 Anhang

Referat:

Ausgehend von den klassischen vier Paradigmen zur Messung individueller Differenzen wird die dominierende variablenzentrierte Forschungsausrichtung in der Differentiellen Psychologie hinterfragt und dafür plädiert, diese um einen personenzentrierten Ansatz zu ergänzen. Die Operationalisierung des personenzentrierten Zugangs erfolgt durch einen Prototypenansatz, der auf dem Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit basiert und dessen Potential und Grenzen in dieser Arbeit untersucht wurden.

Zuerst wurde die Anzahl der Prototypen untersucht und diese Prototypenlösung anschließend validiert. Die auf Basis von zwei bevölkerungsrepräsentativen Stichproben sowie einer umfangreichen Internetstichprobe durchgeführten Analysen konnten übereinstimmend zeigen, dass anhand der ausgewählten multiplen Entscheidungskriterien eine Fünf-Cluster Lösung anderen Clusterlösungen vorzuziehen ist. Die Replizierbarkeit der Prototypen über unterschiedliche Stichproben verschiedenen Alters, Geschlechts, regionaler Herkunft, Bildungshintergrund, sozioökonomischem Status, Gesundheit (Allgemeinbevölkerung, Patientenstichproben), Erhebungsinstrumente (Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren, Fragebogen, Adjektivlisten, Papier-Bleistift-Verfahren und internetbasiert) und Extraktionsverfahren (Clusteranalyse, Mischverteilungsmodelle) zeigt, dass Persönlichkeitstypen eine Möglichkeit der Klassifikation von Personen nach der Ähnlichkeit ihrer Persönlichkeitsprofile darstellen.

In vier Validierungsstudien konnten die Befunde zu emotionalen, kognitiven, verhaltensbezogenen und gesundheitsbezogenen Unterschieden zwischen den Prototypen im Erwachsenenalter repliziert und erweitert werden. Wie im Kindes- und Jugendalter zeigt auch der resiliente Prototyp im Erwachsenenalter die beste psychosoziale Anpassung. Für den über- und unterkontrollierten Prototyp lassen sich die Befunde einer hohen psychischen Belastung ebenfalls ins Erwachsenenalter übertragen. Der zuversichtliche und der reservierte Prototyp nehmen eine mittlere Position im Kontinuum der psychosozialen Anpassung zwischen dem resilienten und dem über- und dem unterkontrollierten Prototyp ein.

Weiterhin wurden der variablenzentrierte und der personenzentrierte Ansatz hinsichtlich seiner Prädiktionsleistung verglichen. Anhand von zwei umfangreichen und heterogenen Stichproben konnten konsistente Zusammenhänge zwischen der Zugehörigkeit zu einem Persönlichkeitsprototyp und einer Vielzahl relevanter Straßenverkehrskriterien bestätigt werden.

Abschließend wurde das Potential der Prototypen als Moderator geprüft. Es konnte demonstriert werden, dass die Prototypen den Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon zur Behandlung der Symptome einer rheumatoiden Arthritis moderieren.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
1 Klassifikation.....	11
1.1 Die fundamentale Bedeutung von Klassifikationen	11
1.2 Vorteile von Klassifikationen.....	13
1.3 Nachteile von Klassifikationen.....	14
1.4 Arten von Klassifikationen.....	15
1.5 Methoden zur Klassifikationen.....	16
1.5.1 Methoden zur Bildung von Persönlichkeitstypen.....	16
1.5.2 Der Prototypenansatz.....	18
1.6 Statistische Verfahren zur Klassifikationen	20
1.6.1 Q-Faktoranalyse	20
1.6.2 Clusteranalyse.....	22
1.6.3 Konfigurationsfrequenzanalyse	26
1.6.4 Log-lineare Modelle	29
1.6.5 Mischverteilungsmodelle	30
1.6.6 Die Anwendung statistischer Klassifikationsverfahren in der Differentiellen Psychologie.....	32
2 Klassifikation von Persönlichkeitsunterschieden	33
2.1 Zur Historie typologischer Ansätze	33
2.1.1 Typologie nach Hippokrates und Galen	33
2.1.2 Modifikationen der Typologie nach Hippokrates und Galen	35
2.1.3 Empirische Untersuchungen der Temperamentstypologien.....	42
2.1.4 Typologie nach C. G. Jung	45
2.2 Konstitutionstypologien	52
2.3 Typologie der Lebensformen nach Spranger.....	55
2.4 Kritik der historischen typologischen Ansätze.....	57
3 Klinische Typenkonzepte	59
3.1 Das Typ-A Konzept.....	59
3.2 Das Typ-C Konzept.....	61
3.3 Das Typ-D Konzept.....	62
3.4 Bewertung der klinischen Typenkonzeptionen	64
4 Der Prototypenansatz.....	68
4.1 Ein variablenorientiertes Modell grundlegender Persönlichkeitseigenschaften..	68

4.1.1	Messung der Faktoren des FFM	71
4.1.2	Messung der Faktoren des FFM im Kindes- und Jugendalter.....	73
4.1.3	Messung der Faktoren des FFM im klinischen Kontext	73
4.1.4	Limitationen des Fünf-Faktoren-Modells.....	74
4.2	Die Renaissance typologischer Ansätze	76
4.2.1	Blocks Pionierstudie	76
4.2.2	Replikation und Validierung der Prototypen im Kindes- und Adoleszentenalter im Längsschnitt.....	84
4.2.3	Replikation und Validierung der Prototypen im Kindes- und Adoleszentenalter im Querschnitt	91
4.2.4	Biologische Unterschiede zwischen den Prototypen.....	92
4.2.5	Zusammenfassung der Befunde des nomologischen Netzwerkes der Prototypen im Kindes- und Adoleszentenalter	94
4.3	Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter	99
4.3.1	Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter auf Basis von Selbstbeurteilungen	99
4.3.2	Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter auf Basis von Fremdbeurteilungen.....	101
4.3.3	Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter auf Basis alternativer Verfahren.....	102
4.3.4	Persönlichkeitsprototypen als Artefakte?	105
4.3.5	Das Problem der Heterogenität der Persönlichkeitstypen	106
4.3.6	Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter zu Außenkriterien.....	112
5	Probleme des Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes	125
5.1	Konsistenz der Prototypen über verschiedene Studien.....	125
5.2	Die Frage der Anzahl der Prototypen	126
5.3	Stichprobengröße und Stichprobenzusammensetzung	127
5.4	Stichprobenbasierte Zuordnung der Prototypen	127
5.5	Zum diagnostischen Mehrwert der Prototypen	128
5.6	Zur Generalisierbarkeit der Prototypen über die Altersspanne	137
6	Empirische Studien.....	139
6.1	Zur Frage der Anzahl der Prototypen	139
6.1.1	Stichprobe und Messinstrumente Studie 1	140

6.1.2	Ergebnisse Studie 1	140
6.1.3	Interpretation Studie 1	144
6.1.4	Stichprobe und Messinstrumente Studie 2	149
6.1.5	Ergebnisse Studie 2	149
6.1.6	Interpretation Studie 2	154
6.1.7	Stichprobe und Messinstrumente Studie 3	155
6.1.8	Ergebnisse Studie 3	156
6.1.9	Interpretation Studie 3	158
6.2	Zur Generalisierbarkeit der Prototypen über die Altersspanne	160
6.3	Persönlichkeitsprototypen auf Basis von Fremdbeurteilungen	164
6.3.10	Stichprobe und Messinstrumente Studie 1	164
6.3.11	Ergebnisse Studie 1	165
6.3.12	Stichprobe und Messinstrumente Studie 2	172
6.3.13	Ergebnisse Studie 2	173
6.3.14	Diskussion	177
6.4	Persönlichkeitsprototypenbildung auf Basis von Mischverteilungsmodellen... ..	181
6.4.15	Stichprobe und Messinstrumente Studie 1	181
6.4.16	Ergebnisse.....	182
6.4.17	Stichprobe und Messinstrumente Studie 2	185
6.4.18	Ergebnisse Studie 2	185
6.4.19	Diskussion	188
6.5	Persönlichkeitstypen und mögliche Antezedenzen	191
6.5.1	Vorüberlegungen	192
6.5.2	Der Erziehungsstil als Einflussfaktor	193
6.5.3	Das Familienklima als Einflussfaktor	197
6.5.4	Diskussion	200
6.5.5	Bindung als Einflussfaktor	202
6.6	Zur konkurrenten Validität der Prototypen	203
6.6.1	Hypothesen	203
6.6.2	Studie 1	205
6.6.3	Studie 2.....	212
6.6.4	Studie 3	215
6.6.5	Studie 4.....	222
6.6.6	Diskussion	233

6.7	Soziale Netzwerke aus der Perspektive des Prototypenansatzes	236
6.7.1	Beziehung sozialer Netzwerke zur Persönlichkeit	236
6.7.2	Hypothesen	238
6.7.3	Stichprobe	238
6.7.4	Erhebungsinstrumente	239
6.7.5	Ergebnisse	240
6.7.6	Diskussion	243
6.8	Zum diagnostischen Mehrwert von Persönlichkeitstypen	246
6.8.1	Persönlichkeitstypen und Essstörungen	247
6.8.2	Stichprobe	251
6.8.3	Erhebungsinstrumente	253
6.8.4	Ergebnisse	254
6.8.5	Diskussion	258
6.9	Vergleich von Persönlichkeitsdimensionen und -typen bei der Vorhersage	261
6.9.1	Kriterien des Verkehrsverhaltens	261
6.9.2	Stichprobe	267
6.9.3	Messinstrumente	268
6.9.4	Ergebnisse Studie 1	270
6.9.5	Diskussion	292
6.10	Prototypen als Moderatoren	295
6.10.1	Hypothese	297
6.10.2	Therapie der rheumatoiden Arthritis	299
6.10.3	Stichprobe	300
6.10.4	Erhebungsinstrumente	300
6.10.5	Ergebnisse	301
6.10.6	Diskussion	304
7	Zusammenfassung und Ausblick	307
7.1	Anzahl und Konsistenz der Prototypen	308
7.2	Persönlichkeitstypen und mögliche Antezedenzen	312
7.3	Zur konkurrenten Validität der Prototypen	313
7.4	Soziale Netzwerke aus der Perspektive des Prototypenansatzes	315
7.5	Zum diagnostischen Mehrwert von Persönlichkeitstypen	316
7.6	Vergleich von Persönlichkeitsdimensionen und -typen bei der Vorhersage	318
7.7	Prototypen als Moderatoren	319

7.8	Fazit	321
	Literaturverzeichnis.....	329
	Anhang	373
	Erklärungen.....	387
	Lebenslauf.....	388

„Persona est naturae rationalis individua substantia.“

(Anicius Manlius Severinus Boëthius, o.J.)

Einleitung

Betrachtet man Menschen in Bezug auf körperliche und psychische Merkmale, so wird man feststellen: sie sind einerseits gleich und andererseits auch ganz verschieden. Die relative Gleichheit in morphologischen (z. B. Beschaffenheit und Anzahl der Extremitäten) und physiologischen Merkmalen ist Ausdruck unserer Artspezifität. Neben dieser artspezifischen Gleichheit besteht eine beträchtliche Variabilität zwischen den Angehörigen einer Gattung. Menschen unterscheiden sich in Größe, Gewicht und Konstitution des Körpers ebenso wie in psychologischen Merkmalen, beispielweise ihrer Intelligenz, ihrem Wissen, ihrer physischen Attraktivität, ihren Motiven, ihren Einstellungen und ihren Werthaltungen (siehe z. B. Asendorpf, 1988). Aus psychologischer Perspektive kann dieser scheinbare Widerspruch zwischen Konformität und Individualität in Anlehnung an Kluckhohn, Murray und Schneider (1953, S. 53) so beschrieben werden: Das Verhalten eines bestimmten Menschen einer räumlich, historisch und altersmäßig eingegrenzten Population a) gleicht in vielen verhaltensrelevanten Merkmalen allen anderen Mitgliedern der Population, b) gleicht in manchen Merkmalen einigen, nicht aber allen Mitgliedern der Population und c) gleicht keinem anderen Mitglied der Population, das heißt ist in bestimmten Merkmalen einzigartig.

Für alle drei Sichtweisen auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Personen gibt es methodische Ansätze, die in der psychologischen Forschung einen ganz unterschiedlichen Stellenwert besitzen. Diese methodischen Zugänge sind in ihren Grundzügen von Stern (1911) beschrieben worden (siehe Abbildung 1). Stern unterschied die Variationsforschung als die Untersuchung der Verteilung individueller Ausprägungen desselben Merkmals in einer Population; die Korrelationsforschung als die Erforschung des interindividuellen Zusammenhangs zwischen Merkmalen in einer Population; die Psychographie als das Studium des Merkmalsmusters eines Individuums in Bezug auf viele Merkmale; und die Komparationsforschung als den Vergleich der Merkmalsmuster verschiedener Personen in Bezug auf dieselben Merkmale.

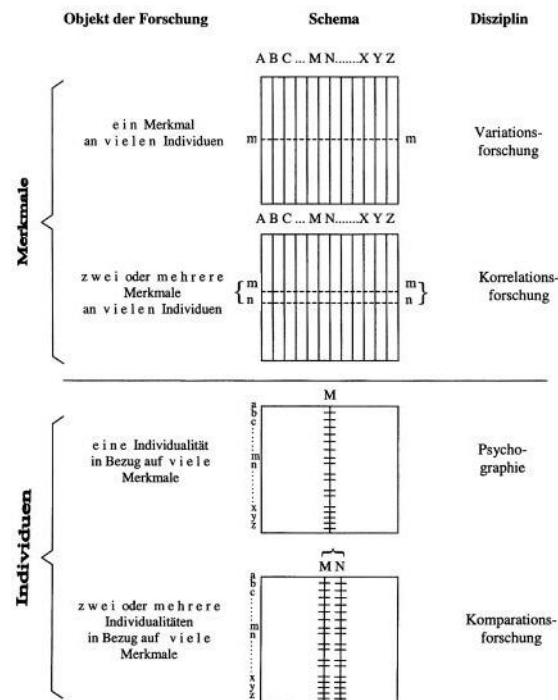


Abbildung 1 Vier Paradigmen zur Messung individueller Differenzen (nach Stern, 1911).

Das Schema verdeutlicht, dass sich die Psychographie aus der Variationsforschung und die Komparationsforschung aus der Korrelationsforschung durch Vertauschung von Personen und Merkmalen ergeben, also durch die Transponierung der Personen-Merkmal-Matrix. Gleichzeitig wird dadurch deutlich, dass es zwei komplementäre, sich nicht widersprechende Ansätze zur Messung individueller Differenzen gibt. Im merkmalsorientierten Ansatz bildet das Merkmal die Einheit der Betrachtung (Variations- und Korrelationsforschung), im personenorientierten Ansatz ist es die Person (Psychographie und Komparationsforschung).

In ihren Anfängen beschäftigte sich die psychologische Forschung mit exemplarischen Einzelfallanalysen zur Aufdeckung universeller Gesetzmäßigkeiten. Die Gedächtnisstudien von Ebbinghaus (1885) und Piagets Beobachtungen seiner Kinder (Piaget, 1936) waren detaillierte Einzelfallstudien mit der Intention, allgemeingültige Gesetzmäßigkeiten des Gedächtnisses bzw. der Entwicklung zu finden. Ihnen lag die Annahme zugrunde, dass es solche universellen Gesetze gibt und sie sich deshalb in jedem Einzelfall finden lassen. Diese induktive Forschungslogik, nach Sterns Schema mit dem Focus auf dem Individuum, wurde in der zeitgenössischen psychologischen Forschung zugunsten einer deduktiven Forschungsorientierung aufgegeben, die Suche nach

universellen Gesetzmäßigkeiten erfolgt fast ausschließlich über Aggregation der Daten vieler Einzelfälle (nach Sterns Schema mit dem Fokus auf den Merkmalen).

Eine vehemente Abkehr von der idiographischen Forschungstradition hin zur rein nomothetischen Forschung ist insbesondere in der Persönlichkeitspsychologie festzustellen, die sich an dem programmatischen Titel eines Beitrages von Eysenck „The science of personality: Nomothetic!“ (Eysenck, 1954) zeigt und bis heute Bestand hat (Asendorpf, 2000a). Die Vernachlässigung idiographischer Ansätze dürfte weniger dem Gegenstand der Persönlichkeitspsychologie, nämlich der Beschreibung, Erklärung und Vorhersage individueller Unterschiede im Verhalten und Erleben von Menschen geschuldet sein, sondern der Orientierung der psychologischen Forschung an den nomothetischen Gesetzeswissenschaften. Eine Möglichkeit, diese Polarität idiographischer versus nomothetischer Forschungstradition zu überbrücken, sind typologische Ansätze. Typologische Ansätze sind einerseits nomothetisch, da Gruppen von Personen aufgrund der Ähnlichkeitsstruktur von Merkmalsprofilen in einer Stichprobe gebildet werden. Andererseits beruht die nomothetische Analyse auf idiographisch vielseitigen Daten, da komplette Merkmalsprofile von Personen gruppiert werden und nicht einzelne Merkmale (siehe Abbildung 2).

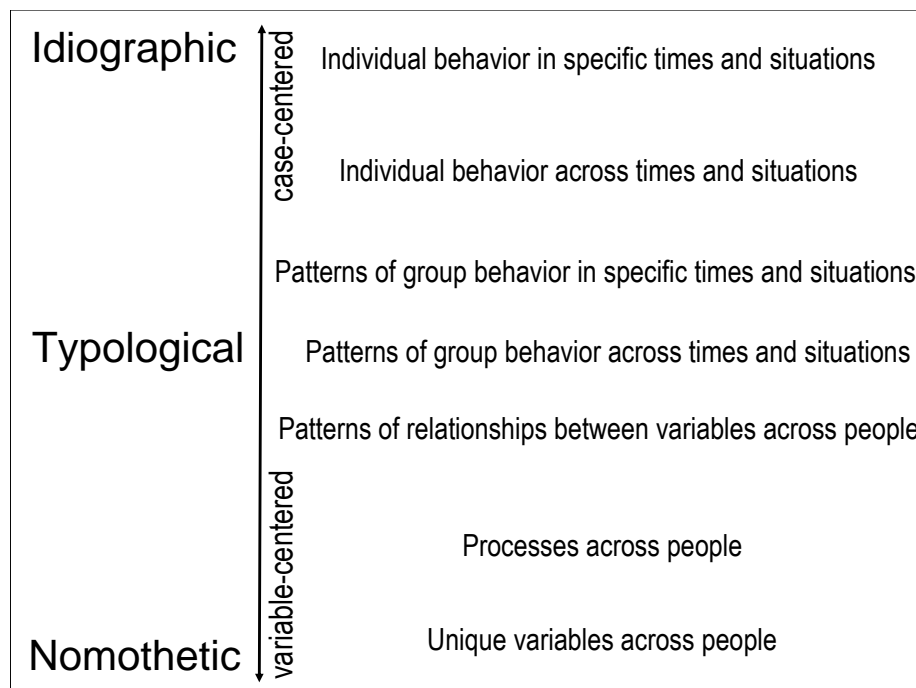


Abbildung 2 Analyseebenen persönlichkeitspsychologischer Forschung (nach Mandara, 2003, S. 130)

Schmitz (2000) sieht in der Kombination von Idiographie und Nomothetik eine neue Chance für den Erkenntnisfortschritt der Psychologie. Auch das von Kluckhohn et al. (1953) beschriebene Paradox von Konformität und Individualität lässt sich möglicherweise mit Hilfe typologischer Ansätze besser verstehen. Totton und Jacobs (2001) betonen dieses Potential typologischer Ansätze:

“The theory of character and personality types can illuminate both of these aspects of our humanity - our difference and our similarity. it can offer a model for seeing how individual differences are an ordered set of ways in which we express our understanding of similarity; and, equally, how we are all similar in the very fact of our individuality.” (S.1)

Das Potential und die Grenzen des typologischen Ansatzes für die Beschreibung, Erklärung und Vorhersage individueller Unterschiede im Verhalten und Erleben von Menschen sind der Gegenstand der vorliegenden Monographie. Im ersten Kapitel wird ein Überblick über die Vor- und Nachteile von Klassifikationen im Allgemeinen gegeben und es werden die wichtigsten Verfahren zur Klassifikation in der Psychologie und Medizin vorgestellt. Kapitel 2 gibt einen Überblick über die Geschichte der Klassifikation von Menschen und wertet diese historischen typologischen Ansätze. Im dritten Kapitel werden empirisch begründete klinische Typenkonzepte vorgestellt und evaluiert. Den theoretischen Schwerpunkt bildet das vierte Kapitel, das einen umfassenden Überblick über den Prototypenansatz auf Basis des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit (zum Überblick siehe Costa & McCrae, 2006; McCrae & Costa, 1999) gibt. Im fünften Kapitel werden die Probleme des Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes dargestellt und die Fragestellungen für die empirischen Studien abgeleitet. Kapitel 6 stellt die empirischen Studien vor, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurden. Im siebenten Kapitel erfolgt eine zusammenfassende Diskussion der durchgeführten empirischen Studien und in diesem Kapitel wird ein Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen für den Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatz gegeben.

1 Klassifikation

Klassifikation ist die Zuordnung von Objekten zu Klassen anhand der Ähnlichkeit eines bestimmten Merkmals (eindimensionale Klassifikation) oder mehrerer Merkmale (multidimensionale Klassifikation). In der einfachsten Form müssen für eine Klassifikation zwei Grundregeln erfüllt sein. Erstens muss das Merkmal, auf dem die Klassifikation beruht mindestens zwei unterschiedliche Werte besitzen. Zweitens müssen die Klassen exhaustiv und sich gegenseitig ausschließend sein. Trotz dieser einfachen Basisdefinition ist die Durchführung der Klassifizierung von Objekten in der Regel eine komplexe Aufgabe. Als erster Schritt muss festgelegt werden, welche Objekte klassifiziert werden sollen. Im nächsten Schritt muss definiert werden, anhand welcher Merkmale die Objekte klassifiziert werden sollen. Daran anschließend muss entschieden werden, wie die Ähnlichkeit von Objekten bestimmt wird. Damit verbunden ist die Frage, wie viele Klassen für eine Klassifizierung notwendig sind. Abschließend sollte die Qualität der vorgenommenen Klassifikation bewertet werden. Wie komplex diese sehr allgemein gehaltenen Schritte einer Klassifikation dann tatsächlich sind, hängt von den konkreten Untersuchungsobjekten und den Zwecken und Zielen der Klassifikation ab. Grundlegendes Ziel jeglicher Klassifikationsbemühungen ist die Strukturierung der untersuchten Objekte. Aus der Zusammenfassung von Objekten zu Klassen ergeben sich die nachfolgend dargestellten Vorteile von Klassifikationen.

1.1 Die fundamentale Bedeutung von Klassifikationen

Klassifikationen sind allgegenwärtig, wie das folgende Zitat von Bailey (1994, S. 1) verdeutlicht:

„Classification is a very central process in all facets of our lives. It is so ubiquitous that not only do we generally fail to analyze it, we often even fail to recognize it's very existence. ...It is the foundation not only for conceptualization, language, and speech, but also for mathematics, statistics, and data analysis in general. Without classification, there could be no advanced conceptualization, reasoning, language, data analysis or, for that matter, social science research.”

Mervis und Rosch (1981) betrachten Klassifikation als eine der wichtigsten kognitiven Basisfunktionen von Tieren und Menschen. Ohne diese kognitive Leistung kann keine Spezies adäquat auf ihre Umwelt reagieren. Stimuli aus der Umwelt sind immer einzigartig, die Reaktionen auf diese Stimuli sind nicht einzigartig, sondern erfolgen auf der Basis von Lernen und Kategorisieren. Kategorien (als Teil einer Klassifikation) sind auch immer dann existent, wenn zwei oder mehr unterscheidbare Objekte oder Ereignisse als gleich behandelt werden. Gleiche Reaktionen können in sehr unterschiedlichen Formen auftreten, etwa unterschiedliche Objekte oder Ereignisse gleich benennen oder identische Handlungen ausführen.

Die fundamentale Bedeutung von Kategorienbildung ergibt sich nach Rosch (1999) aus zwei grundlegenden Prinzipien: Erstens, der Aufgabe von Kategorien mit minimalen kognitiven Ressourcen ein Maximum an Informationen bereit zu stellen und Zweitens, diese Informationen so aufzubereiten, dass die Umwelt als strukturiert anstatt als arbiträr und unvorhersehbar wahrgenommen wird.

Das Prinzip der kognitiven Ökonomie postuliert, dass der Nutzen einer Kategorie darin besteht, möglichst viele Informationen über die Umwelt zu erhalten und dabei die begrenzten kognitiven Ressourcen soweit wie möglich zu schonen. Die Kategorisierung eines Stimulus bedeutet, diesen sowohl als ähnlich zu Stimuli innerhalb einer bestehenden Kategorie als auch unähnlich zu den Stimuli, die nicht in dieser Kategorie sind, zu betrachten. Daraus ergibt sich der Vorteil, so viele Eigenschaften eines Gegenstandes oder einer Situation wie möglich aus der Kenntnis einer dieser Eigenschaften ableiten zu können. Die alleinige Betonung dieses Prinzips würde aber zu einer unübersichtlichen Anzahl von Kategorien mit so vielen Unterschieden zwischen den Kategorien wie möglich, also einem sehr großen Klassifikationssystem, führen. Daher wird dieses universelle Prinzip ergänzt durch das Ziel, die unendlich vielen möglichen Differenzierungen zwischen Stimuli auf kognitiv handhabbare Größenordnungen zu begrenzen. Demnach ist es vorteilhaft, Stimuli nicht zu differenzieren, wenn diese Unterscheidung für einen bestimmten Zweck nicht sinnvoll ist, also eine Überdifferenzierung zu vermeiden.

Das zweite Prinzip postuliert, dass die wahrgenommene Umwelt nicht aus einem unstrukturierten Set gemeinsam vorkommender, gleichwahrscheinlicher Attribute besteht, sondern die dingliche Umwelt als zusammenhängende Struktur wahrgenommen wird. Die Kategorisierung der Umwelt wird häufig als künstlich und beliebig kritisiert. Diese Kritik setzt aber voraus, dass alle Kombinationen von Attributen oder Eigenschaften gleich

wahrscheinlich sind. Mervis und Rosch (1981, S. 91) geben zur Entkräftung dieser Sichtweise ein Beispiel mit drei Attributen, wie sie zur Klassifizierung von Tieren verwendet werden. Aus diesen drei Attributen mit jeweils zwei Ausprägungen (Behaarung [Pelz, Federn]; Orale Öffnung [Maul, Schnabel] und primäre Art der Fortbewegung [Fliegen, Laufen]) ergeben sich acht Kombinationen.

1. Tiere mit Fell und Maul, die sich primär laufend fortbewegen.
2. Tiere mit Fell und Maul, die sich primär fliegend fortbewegen.
3. Tiere mit Fell und Schnabel, die sich primär laufend fortbewegen.
4. Tiere mit Fell und Schnabel, die sich primär fliegend fortbewegen.
5. Tiere mit Federn und Maul, die sich primär laufend fortbewegen.
6. Tiere mit Federn und Maul, die sich primär fliegend fortbewegen.
7. Tiere mit Federn und Schnabel, die sich primär laufend fortbewegen.
8. Tiere mit Federn und Schnabel, die sich primär fliegend fortbewegen.

Geht man von der Annahme aus, dass Kategorisierungen beliebig sind, müsste auch jede Art der Zuordnung dieser (hypothetischen) Kombinationen in eine Kategorie (z. B. nach Fortbewegung, nach Behaarung) gleich plausibel sein. Von diesen acht theoretisch möglichen Kombinationen stellen aber nur zwei, nämlich Säugetiere (1) und Vögel (8) die Mehrheit der auf Welt existierenden Spezies, die aufgrund dieser sichtbaren Eigenschaften möglich sind. Dieses Beispiel zeigt, dass erstens Strukturen und Eigenschaften in der Umwelt korreliert sind und zweitens, dass Kategorien die wahrgenommene Struktur der Welt widerspiegeln.

1.2 Vorteile von Klassifikationen

Die Universalität von Klassifikationen ergibt sich aus ihren vielen Vorteilen, die allerdings nicht alle gemeinsam bei einer konkreten Klassifikation vorkommen müssen. Zu den wichtigsten Vorteilen gehören:

- *Beschreibung*: Gute Klassifikationen erlauben eine erschöpfende Beschreibung der untersuchten Objekte.
- *Reduktion von Komplexität*: Durch die Klassifikation von Objekten anhand salienter Merkmale erfolgt eine Reduktion von Komplexität.
- *Management*: Die Vielfalt von Objekten wird oft erst handhabbar durch die Ordnung/Klassifikation dieser Objekte.

- *Aufdeckung von Ähnlichkeiten:* Klassifikation erlaubt die Aufdeckung von Ähnlichkeiten zwischen Objekten. Beispielsweise war die Klassifizierung von Personen mit ähnlichen Symptomen ein entscheidender Schritt bei der Entdeckung des erworbenen Immundefektsyndroms (AIDS).
- *Aufdeckung von Unterschieden:* Klassifikation erlaubt ebenfalls die Aufdeckung von Unterschieden zwischen Objekten. So ist es für medizinische Diagnosen oft wichtig, eine Vielzahl von Merkmalen (Symptomen) zu vergleichen, wobei viele Symptome für mehrere Krankheitsbilder sehr ähnlich sein können, aber erst die Unterschiedlichkeit in bestimmten Symptomen ermöglicht eine genaue Diagnose der Krankheit (Stieglitz, 2008).

1.3 Nachteile von Klassifikationen

Diesen Vorteilen stehen auch potentielle Nachteile von Klassifikationen gegenüber. Zu den meist geäußerten Kritikpunkten gehören:

- *Reine Deskription:* Klassifikationen wird oftmals vorgeworfen, dass sie lediglich deskriptive Funktionen erfüllen und keinen Beitrag zur Erklärung des Untersuchungsgegenstandes leisten.
- *Statische Einteilung:* Die Zuordnung der Objekte zu den Klassen ist oft statisch, eine Anpassung an den Fortschritt der Fachgebiete ist meist schwer umzusetzen.

Trotz dieser potentiellen Nachteile besitzt jedes Wissenschaftsgebiet ein oder mehrere Klassifikationssysteme, um die Phänomene des Untersuchungsgebietes zu ordnen, und sie damit einer systematischen Erforschung zugänglich sowie die Beobachtungsergebnisse mitteilbar und vergleichbar zu machen. Zu den bekanntesten Beispielen für Klassifikationssysteme in den Wissenschaften gehören das Periodensystem der Elemente in der Chemie, die Taxonomie der Lebewesen und der Pflanzen in der Biologie, die Internationale Klassifikation der Krankheiten (International Classification of Diseases, ICD) in der Medizin, die Klassifikation der Klimazonen in der Geographie, die Klassifikation der Wolken in der Meteorologie und die Klassifikation der Sterne in der Astronomie. Die Klassifikation bezieht sich jeweils auf die diese Wissenschaftsdisziplin definierenden Untersuchungsgegenstände. In der Psychologie gibt es ebenfalls einige Klassifikationen, beispielsweise die Taxonomie von Lernzielen von Bloom (1956) oder die Typologie der Erziehungsstile von Baumrind (1971). Diese Klassifikationen sind sehr

fachspezifisch, ebenso wie andere Klassifikationen in der Psychologie. Interessanterweise gibt es keine anerkannte Klassifikation des Hauptuntersuchungsgegenstandes der Psychologie, nämlich des Menschen. Der Frage, warum sich eine solche grundlegende Klassifikation in der Psychologie bisher nicht etabliert hat, soll im Folgenden nachgegangen werden. Zuvor muss aber noch eine Erklärung der wichtigsten klassifikatorischen Begriffe gegeben werden.

1.4 Arten von Klassifikationen

Wie am Anfang des Kapitels bereits definiert, ist Klassifikation die Zuordnung von Objekten zu Klassen anhand der Ähnlichkeit von Merkmalen. Klassifikation ist aber nicht nur der Prozess der Zuordnung, sondern auch das Ergebnis dieses Prozesses wird Klassifikation genannt. Eine Klassifikation oder Systematik (vom griechischen Adjektiv *systematikē*) als Resultat ist eine planmäßige Zusammenstellung von Klassen oder Kategorien.

Eine Klasse oder Kategorie ist eine einzelne Zelle einer Klassifikation. In einer Klasse werden die Objekte zusammengefasst, die in ihren Merkmalen gleich oder ähnlich sind. Sind die Objekte innerhalb der Klasse identisch in allen klassenbildenden Variablen, handelt es sich um monothetische Klassen. Sind hingegen die Objekte nicht in allen klassenbildenden Variablen identisch, sondern besitzen nur eine gemeinsame Schnittmenge, die ihre Ähnlichkeit definiert, handelt es sich um polythetische Klassen.

Obwohl die Begriffe Klassifikation, Typologie und Taxonomie oft als Synonyme benutzt werden, ist eine begriffliche Präzisierung sinnvoll. Dabei kann Klassifikation als Oberbegriff aufgefasst werden.

Eine Typologie (griechisch: *typos* für „Urbild, Vorbild“) ist eine mehrdimensionale konzeptionelle Klassifikation, die Untersuchungseinheiten nach theoretischen Gesichtspunkten zu vollständig verschiedenen sich gegenseitig ausschließenden Klassen zuordnet. Ein Beispiel ist die Typologie sozialer Klassen von Goldthorpe (1974), die auf den Indikatoren berufliche Stellung und ausgeübter Beruf basiert. Die Kategorie oder Klasse innerhalb einer Typologie wird als Typ bezeichnet.

Im Gegensatz dazu ist eine Taxonomie (griechisch: *táxis* „Ordnung“, *-nómos* „Gesetz“) eine empirische Klassifikation von Objekten. Ein Beispiel für eine Taxonomie ist die Biologische Systematik, begründet mit dem *Systema Naturae* von Carl von Linné

(Linnæi, 1758). Die Kategorie oder Klasse innerhalb einer Taxonomie wird als Taxon bezeichnet.

1.5 Methoden zur Klassifikationen

Wie alle Objekte lassen sich auch Persönlichkeitsklassifikationen auf zwei verschiedene Weisen beschreiben. Erstens durch Auflistung der definierenden Merkmale oder zweitens durch Prototypen (siehe Rosch, 1999). Beide Ansätze werden im Folgenden dargestellt, wobei die Darstellung auf empirische Methoden der Klassifikation beschränkt wird. Qualitative Methoden der Klassifikation, die z. B. hermeneutische Prinzipien benutzen, werden nicht berücksichtigt.

1.5.1 Methoden zur Bildung von Persönlichkeitstypen

Die einfachste und auch häufig verwendete Methode zur Bildung von univariaten Persönlichkeitstypen ist die Dichotomisierung einer kontinuierlichen Eigenschaftsausprägung. Sind die Messwerte normalverteilt, kann die Dichotomisierung durch den sogenannten Extremgruppenansatz realisiert werden. Zum Beispiel können ängstliche Personen durch Werte auf einer Angstskaala definiert werden, die geringer sind als bei 33% der Population, also im unteren Drittel, dem Terzil, der Verteilung liegen. Nichtängstliche Personen werden durch Werte, die höher sind als bei 66% der Population, also im oberen Drittel der Verteilung liegen, definiert. Ein Beispiel für den Extremgruppenansatz ist die Einteilung in gehemmte und nicht gehemmte Kinder (Kagan, 1994). Die resultierenden Typen werden als polare Typen bezeichnet.

Ein wesentlicher Nachteil des Extremgruppenansatzes liegt darin, dass ein Drittel der Personen nicht klassifiziert wird. Dieser Nachteil kann ausgeglichen werden, wenn statt der Extremwerte der Median oder der Mittelwert zur Dichotomisierung verwendet wird. Dann sind die Gruppen allerdings nicht mehr extrem und es ist fraglich, ob dann überhaupt noch sinnvoll von Typen gesprochen werden kann. Die Typenbildung durch Extremgruppenbildung ist beliebig, weil das Kriterium der Gruppeneinteilung beliebig ist. Statt des Terzils können beliebige andere Teilungsparameter, wie beispielsweise die Standardabweichung verwendet werden. Gegen die Praxis einer künstlichen Dichotomisierung (inklusive der Extremgruppenbildung) wurden seit einiger Zeit gewichtige statistische Argumente ins Feld geführt (MacCallum, Zhang, Preacher & Rucker, 2002; Preacher, Rucker, MacCallum & Nicewander, 2005), so dass dieses

Vorgehen für die Bildung von Gruppen in der psychologischen Forschung nicht mehr verwendet werden sollte. Auf die künstliche Dichotomisierung sollte auch als Technik der Datenaufbereitung für elaboriertere Klassifikationsverfahren, wie die weiter unten beschriebene Konfigurationsfrequenzanalyse, verzichtet werden, da dadurch Artefakte resultieren können (Krauth, 2003).

Eine andere Form der univariaten Typenbildung beruht auf bi- oder multimodalen Verteilungen der Messwerte. Ein Beispiel für eine bimodale Typenanalyse ist die Einteilung in Typ-A oder Typ-B Persönlichkeit (siehe Kapitel 3) aufgrund der Messwertverteilung in einem Fragebogen (siehe z. B. Strube, 1989). Die resultierenden Typen werden als modale Typen bezeichnet (Cattell, Coulter & Tsujioka, 1966).

Neben univariaten Typologien können durch Hinzunahme eines zweiten Merkmals bivariate Typologien erstellt werden. Typischerweise werden zwei unabhängige Merkmale durch Median-Split geteilt, so dass vier Gruppen resultieren. Bekanntes Beispiel ist die Typologie von Weinberger, Schwartz und Davidson, (1979), die auf den Merkmalen der sozialen Erwünschtheit und Ängstlichkeit basiert. Der Typ des Repressors wird durch hohe Werte in sozialer Erwünschtheit und niedrige Werte in Ängstlichkeit definiert, wie in Abbildung 3 dargestellt. Eine moderne Realisierung dieses Ansatzes ist das Typ-D Konzept (Denollet, et al., 1996), das in Kapitel 3 ausführlich vorgestellt wird. Obwohl durch diese Prozedur vier Gruppen entstehen, interessieren in vielen dieser Typologien nicht alle vier Gruppen. In der Typologie von Weinberger wird sichtbar, dass für Personen, die in den Quadranten hoher sozialer Erwünschtheit und hoher Ängstlichkeit einzuordnen wären, kein Label vergeben wurde und diese Personen als Restkategorie fungieren. In der Typ-D Konzeption richtet sich die Aufmerksamkeit sogar nur auf eine der vier möglichen Merkmalskombinationen.

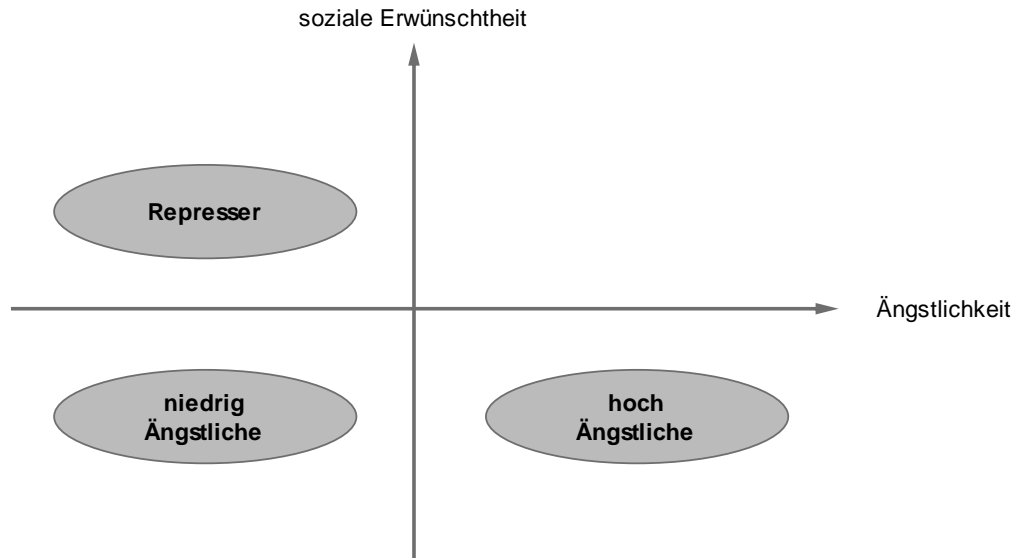


Abbildung 3 Operationalisierung von Repressern, Niedrig- und Hochängstlichen durch Werte auf einer sozialen Erwünschtheitsskala und einer Angstskala

Wesentlich komplexer sind Typologien mit mehr als zwei Merkmalen, wie sie beispielsweise von Vollrath und Torgersen (2000, 2002) auf Basis des PEN-Modells von Eysenck (1967) gebildet wurden. Basiert man die Typenbildung auf mehr als zwei Merkmale, stößt die Methode des Mediansplit schnell an ihre Grenzen. Aufgrund der Beziehung n^k (mit n als Anzahl der Teilungen auf einer Merkmalsdimension und k als Anzahl der Merkmale) ergeben sich beispielsweise für den Mediansplit der Big Five Dimensionen $2^5 = 32$ verschiedene Persönlichkeitstypen. Da nicht anzunehmen ist, dass sich Personen gleichmäßig auf die Typen verteilen, liegen die praktischen Probleme solcher Typenbildung auf der Hand, wie etwa die Stichprobengrößen, die notwendig sind, um statistische Analysen solcher Typologien durchzuführen. Das Hauptproblem solcher Typologien ist aber die Beliebigkeit der Typenbildung, da das Kriterium der Gruppenbildung beliebig ist und damit eine optimale Trennung der Typen mit dem Ziel, die Merkmalsunterschiede innerhalb der Typen zu minimieren und zwischen den Typen zu maximieren, nicht gewährleistet werden kann.

1.5.2 Der Prototypenansatz

Als zweite Möglichkeit können Persönlichkeitstypen durch Prototypen gebildet werden. Ein Persönlichkeitsprototyp ist die Persönlichkeit einer fiktiven Person, die den Persönlichkeitstyp repräsentiert. In diesem multivariaten Ansatz erfolgt eine

Klassifizierung der Personen nach der Ähnlichkeit ihrer Merkmalsausprägungen in einem Satz von Persönlichkeitseigenschaften, was der Methode der Psychographie nach Stern, die in der Einleitung vorgestellt wurde, entspricht. Die Klassifizierung erfolgt an den individuellen Profilen, die die Messwerte der Persönlichkeitseigenschaften in einem vergleichbaren Maßstab, z. B. als z-standardisierte Werte abbilden. Die Profile der Personen können sich in verschiedenen Parametern voneinander unterscheiden, z. B. in der Höhe der einzelnen Ausprägungen und der Verlaufsform. Die Profile verschiedener Personen lassen sich mit unterschiedlichen statistischen Verfahren (z. B. Clusteranalyse, inverse oder Q-Faktoranalyse) vergleichen. Personen werden demjenigen Prototyp zugeordnet, dem sie am ähnlichsten sind, was der Komparationsforschung nach Stern entspricht. So werden Klassen einander ähnlicher Personen gebildet, die als Persönlichkeitstypen bezeichnet werden. Im Gegensatz zur Klassifikation durch kritische Merkmale, z. B. in Form des Extremgruppenansatzes, muss der Prototyp nicht tatsächlich vorhanden sein. Der Prototyp entspricht einer hypothetischen Person oder einem Persönlichkeitsideal, das möglicherweise von keiner Person erfüllt wird. Um sinnvoll von Prototypen zu sprechen, ist es wichtig, dass viele Personen diesem Ideal ähneln. Diese vielleicht ungewöhnliche Vorstellung illustriert Asendorpf (2007, S. 160) am Beispiel der statistisch normalen Persönlichkeit:

„Die statistisch normale Persönlichkeit kann als ein Persönlichkeits-Prototyp betrachtet werden. Sie kann z. B. auf Grundlage der Big Five definiert werden als das Profil der Modalwerte in diesen 5 Eigenschaftsfaktoren (der Modalwert einer Verteilung ist der häufigste Wert der Verteilung). Gibt es Personen, die diesem Profil entsprechen oder handelt es sich um eine statistische Fiktion? Auf den ersten Blick scheint diese Frage seltsam. Dieses Profil besteht aus dem häufigsten Wert in den einzelnen Eigenschaften. Von daher sollte es nicht nur vorkommen, sondern sogar besonders häufig vorkommen. Das ist jedoch nicht so. Werden z. B. die Big Five mit dem NEO-FFI an einer großen Stichprobe von Studierenden erhoben, geben pro Skala nur etwa 7% der Befragten den Modalwert an. Das liegt u.a. daran, dass jede Skala aus 12 Items besteht, die auf einer Antwortskala mit 5 verschiedenen Alternativen beurteilt werden. Es gibt also 60 verschiedene Antwortmöglichkeiten pro Skala. Wegen dieser feinen Differenzierung der Werte gibt nur ein kleiner

Prozentsatz der Befragten den häufigsten Wert an; die anderen Werte sind noch seltener. Das Profil der Modalwerte der 5 Skalen kommt selbst bei 100 000 Personen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht ein einziges Mal vor, denn die 5 Skalen sind weitgehend (wenn auch nicht gänzlich) statistisch unabhängig. Wären sie völlig unabhängig, betrüge die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person dieses Profil aufweist, $0.07^5=0.000002$. Nur zwei unter einer Million Personen würden also der statistischen Normalität perfekt entsprechen. Diese Überlegungen gelten in ganz ähnlicher Weise auch für andere Bestimmungen der statistisch normalen Persönlichkeit, z. B. anhand der Skalenmittelwerte.“

Die Idee der Prototypen kann auch aus der Perspektive der Verfahren zur Bestimmung der Ähnlichkeit von Merkmalsprofilen deutlich gemacht werden. Im Gegensatz zu den im Abschnitt 1.5.1 dargestellten Methoden der Typenbildung werden die Personen nicht deterministisch einem Typ zugeordnet, sondern die Zuordnung erfolgt über die Berechnung der Ähnlichkeit einer Person zu jedem Typ. Beispielsweise indiziert die Faktorladung bei der Q-Faktoranalyse den Grad der Ähnlichkeit des Profils einer Person mit den Prototypen. Prototypen sind demnach nicht diskrete Kategorien, sondern Kategorien mit unscharfen Grenzen (fuzzy boundaries). Der Grad der Ähnlichkeit einer Person mit dem Prototyp wird als Prototypizität der Person bezeichnet. Neben der Q-Faktoranalyse können Prototypen mit einer Reihe anderer statistischer Verfahren gebildet werden. Die wichtigsten Verfahren zur Generierung von Prototypen werden im nächsten Abschnitt vorgestellt.

1.6 Statistische Verfahren zur Klassifikationen

1.6.1 Q-Faktoranalyse

Nach Cattell (1965) sind Q-Daten diejenige Gruppe von Daten zur Persönlichkeitsbeschreibung, die aus der Selbstbeurteilung des Individuums mit Hilfe von Fragebögen oder Interviews erhoben werden. Davon ist die Q-Sort Methode zu unterscheiden.

Die Q-Sort Methode (Stephenson, 1953) ist ein Sortierungsverfahren, bei dem Aussagen über eine Zielperson in eine bestimmte Verteilung gebracht werden müssen, je

nachdem wie charakteristisch die Items für die Person sind. Die Items dieses Verfahrens, das sogenannte Q-Set, werden entweder frei oder in eine fest vorgeschriebene Verteilung sortiert. Die vorgeschriebene Verteilung hat einige Vorteile und hat sich auch stärker durchgesetzt als die freie Verteilung. Die vorgeschriebene Verteilung ist in der Regel eine approximierte Normalverteilung, so dass der Summenwert des aus dem Einordnungsprozess resultierenden Q-Sort über alle Items hinweg für alle Testpersonen identisch ist (Baron, 1996). Die Besonderheit von Q-Daten mit erzwungener Normalverteilung ist, dass dieses Vorgehen ipsative Daten liefert; dass heißt, es werden Aussagen darüber gemacht, welche Persönlichkeitsmerkmale individuell als stark oder schwach in Relation zu anderen Persönlichkeitsmerkmalen und nicht im Vergleich zu anderen Personen oder zu einer Außennorm wahrgenommen werden.

Die Items des Q-Sort (das Q-Set) sind typischerweise auf Karten geschrieben, um die Sortierung zu vereinfachen. Je nach Art des Q-Sets beschreiben die Items Verhaltensweisen oder Persönlichkeitsmerkmale.

Ein häufig verwendetes Verfahren zur Generierung von Prototypen aus Q-Sort Daten ist die Q-Faktoranalyse, die auch als inverse Faktoranalyse bezeichnet wird. Die Bezeichnung inverse Faktoranalyse ergibt sich aus der Vertauschung von Variablen und Personen in der Datenmatrix. Nach der Terminologie von Cattell (1965) wird bei der Standardfaktoranalyse (R-Technik) die Korrelationsmatrix von Merkmalen faktorisiert, während bei der Q-Faktoranalyse als Ausgangsdaten die Korrelationen individueller Eigenschaftsprofile faktorisiert werden. Die resultierenden Faktoren der Q-Faktoranalyse sind im Gegensatz zur R-Faktoranalyse prototypische Persönlichkeitsprofile und keine hypothetischen oder latenten Variablen, die das Zustandekommen der Korrelationen der untersuchten Merkmale erklären soll. Die Q-Faktoranalyse ergibt also Persönlichkeitsprototypen. Auf dieser Grundlage lassen sich in einem zweiten Schritt Persönlichkeitstypen (Gruppen von Personen mit ähnlicher Persönlichkeit) bilden, indem jede Person demjenigen Prototyp zugeordnet wird, mit dessen Profil ihr Profil am höchsten korreliert.

Bei der Q-Faktorenanalyse muss darauf geachtet werden, dass Mittelwert und Standardabweichung der Messwerte aller Personen gleich sind. Grund für diese Voraussetzung ist, dass sie auf Korrelationen als Maß der Ähnlichkeit von Profilen basiert, die Unähnlichkeiten in den Mittelwerten und Standardabweichungen der Profile ignorieren. Die Q-Sort-Technik (Stephenson, 1953) standardisiert die Profile, da die

Beurteiler aufgefordert werden, die Eigenschaften der beurteilten Person gleichmäßig auf alle Kategorien aufzuteilen (erzwungene Gleichverteilung), so dass Mittelwert und Standardabweichung aller Beurteilten gleich sind und ist damit ideal als Erhebungstechnik für die Q-Faktorenanalyse geeignet (Krauth, 1991).

1.6.2 Clusteranalyse

Unter dem Begriff Clusteranalyse versteht man Verfahren zur Einteilung einer Anzahl von Objekten in homogene Gruppen. Die durch eine Anzahl von Variablen beschriebenen Objekte sollen innerhalb einer Gruppe möglichst ähnlich bezüglich der Variablen sein. Objekte aus unterschiedlichen Gruppen sollen möglichst verschieden sein. Die Gruppen nennt man auch Cluster, Klassen oder Typen. Die Gruppeneinteilung wird auch als Klassifikation oder Typologie bezeichnet (siehe im Gegensatz dazu die sprachliche Regelung auf Seite 9).

Während die Q-Faktorenanalyse prototypische Profile erzeugt, denen dann in einem zweiten Schritt Personen nach Ähnlichkeit zugeordnet werden, erzeugt die Clusteranalyse direkt Gruppen von Personen, für die dann in einem zweiten Schritt das prototypische Profil berechnet wird. Im Gegensatz zur Q-Faktorenanalyse benötigt die Clusteranalyse keine standardisierten Profile, da es Maße der Profilähnlichkeit gibt, die sensitiv für Unterschiede in den Mittelwerten und Standardabweichungen der Profile sind. Das macht die Clusteranalyse flexibler als die Q-Faktorenanalyse. Ein solches Maß ist z. B. die euklidische Distanz. Die euklidische Distanz ist die Wurzel aus der Summe der Abweichungsquadrate in den einzelnen Eigenschaften. Je stärker sich Personen in vielen Eigenschaften unterscheiden, desto größer ist die euklidische Distanz ihrer Profile. Ziel der Klassifikation ist demnach, Personen so in Gruppen zusammenzufassen, dass die euklidischen Distanzen innerhalb der Gruppen möglichst klein, zwischen den Gruppen aber möglichst groß sind. Die Clusteranalyse gruppiert die Profile so in eine vorgegebene Zahl von Clustern mit dem Ziel, dass die Unterschiede innerhalb der Cluster möglichst klein und die Unterschiede zwischen den Clustern möglichst groß sind. Jedes Cluster repräsentiert eine Gruppe von ähnlichen Profilen und beschreibt somit einen Persönlichkeitsprototyp. Ein Persönlichkeitsprototyp wird durch das mittlere Profil des Clusters und die Anzahl der Profile, also der Größe des Clusters, beschrieben. Da jedes Profil eine Person repräsentiert, werden so auch die Personen den Cluster zugeordnet.

1.6.2.1 Verfahren der Clusteranalyse

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Verfahren zur Clusteranalyse (zum Überblick siehe z. B. Bacher, 1996). Verfahren der Clusteranalyse unterscheiden sich dadurch, wie die Vorstellung der Homogenität innerhalb der Cluster operationalisiert wird, wie die Cluster berechnet und wie die Objekte zu den Clustern zugeordnet werden. Nach der Zuordnung der Objekte zu den Clustern lassen sich zwei sehr allgemeine Verfahrenstypen unterscheiden. Erstens deterministische Verfahren, bei denen jedes Objekt eindeutig einem und nur einem Cluster zugeordnet wird, und probabilistische Verfahren, bei denen jedes Objekt mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit jedem Cluster angehört. Die deterministischen Verfahren stellen die eigentlichen Clusteranalyseverfahren dar. Die deterministischen Clusteranalyseverfahren lassen sich wiederum in zwei Klassen einteilen. Einerseits gibt es Verfahren zur Bildung hierarchischer Systeme von Gruppen von Objekten, die von der „feinsten“ Einteilung in einzelne Objekte bis zur „größten“ Gruppierung reicht, bei der alle Objekte in einer einzigen Klasse versammelt sind. Aus diesem System ist dann eine der Gruppierungen zwischen den beiden Extremen als Lösung des Klassifikationsproblems auszuwählen. Hierarchische Verfahren lassen sich wiederum in agglomerative, das heißt, die Cluster werden durch Zusammenfügen von kleineren Clustern allmählich aufgebaut und divisive, das heißt, die Cluster entstehen durch Abspalten von Teilen aus großen Clustern, unterscheiden. Bei agglomerativen Verfahren besteht die Anfangspartition aus n ein-elementigen Teilmengen, das heißt jedes Objekt bildet sein eigenes Cluster. In $n-1$ Stufen werden nun Cluster aufgrund ihrer Ähnlichkeit (Distanz) fusioniert, bis die Endpartition erreicht ist, die aus einem Cluster mit allen Elementen besteht. Divisive Clusterverfahren starten mit einem Cluster, das die vollständige Menge der Objekte enthält und zerlegen diese in $n-1$ Schritten bis zur finalen Partition, die aus n ein-elementigen Clustern besteht. Die agglomerativen Verfahren spielen in der psychologischen Forschung eine wichtigere Rolle als die divisiven Verfahren (Blashfield & Aldenderfer, 1988). Relevant ist, dass die Zuordnung von Objekten zu einem gemeinsamen Cluster irreversibel ist, das heißt eine Zusammenlegung von Objekten in einem Cluster auf einer späteren Stufe des Prozesses nicht rückgängig gemacht werden kann. Ein zweiter Nachteil hierarchischer Clusterverfahren ist die Beschränkung auf kleine Objektmengen, da bei großen Objektmengen die Berechnung der Distanzen für alle Objektpaare nicht mehr praktikabel ist. Es gibt eine Vielzahl von Methoden, die sich im Wesentlichen in der Kriteriumsfunktion bei der Vereinigung von Objekten unterscheiden, zur Übersicht siehe z. B. Bacher (1996).

Die zweite Klasse bilden die sogenannten nicht-hierarchischen Verfahren, die eine Einteilung in Gruppen liefern, die entsprechend einem globalen Maß optimale Homogenität unter allen Gruppierungen mit einer vorgegebenen Anzahl von Clustern aufweisen. Bei diesen iterativ optimierenden Clusterverfahren ist die Zuordnung von Objekten zu Clustern reversibel, das heißt Objekte können im Verlauf des Optimierungsprozesses verschiedenen Clustern zugeordnet werden. Die Anzahl der Cluster wird a priori spezifiziert und bleibt konstant. Ausgehend von einer Startpartition der Objekte in eine vorgegebene Anzahl von Clustern werden die Objekte zwischen den Clustern verschoben, bis keine weitere Optimierung der Kriteriumsfunktion durch weiteres Verschieben von Objekten erreicht wird. Ein Problem bei diesen Verfahren stellen lokale Optima dar, das heißt der Optimierungsprozess wird beendet, obwohl die Partition suboptimal ist (Moosbrugger & Frank, 1992; Steinley, 2003). Diese Gefahr kann durch sorgfältige Auswahl der Startpartition reduziert werden (Gordon, 1999). Simulationsstudien von Milligan (1980) haben gezeigt, dass der K-Means Algorithmus (MacQueen, 1967) zu den effizientesten Clustermethoden gehört, wenn die Startpartition Informationen über die tatsächliche Datenstruktur oder durch hierarchische Clusteranalyse gewonnene Informationen enthält. Einen umfassende Übersicht über den K-Means Algorithmus und verwandte Algorithmen wie K-median oder K-midranges gibt Steinley (2006).

Während bei den hierarchisch agglomerativen Verfahren die Stufen von der feinsten Partition (Anzahl der Objekte) bis zur größten Partition (alle Objekte befinden sich in einem Cluster) durchlaufen werden, ändert sich bei den nicht-hierarchischen Verfahren nur die Zuordnung von den Objekten zu den Clustern. Die Nachteile beider Verfahren lassen sich durch die Kombination hierarchisch agglomerativer und nicht-hierarchischer Verfahren verringern, wobei insbesondere die Kombination des Algorithmus von Ward (1963) mit anschließender K-Means Methode empfohlen wird (Aldenderfer & Blashfield, 1996; Breckenridge, 1989).

1.6.2.2 Nachteile der Clusteranalyse

Clusteranalytische Verfahren weisen eine Reihe von Problemen auf (siehe Milligan & Cooper, 1987). Ein Problem besteht darin, dass diese Verfahren eine Klassifikation unabhängig davon liefern, ob den Daten überhaupt eine Clusterstruktur inhärent ist oder nicht. Damit verbunden ist das Problem, dass unterschiedliche clusteranalytische

Verfahren unterschiedliche Ergebnisse liefern. Das Resultat einer Clusteranalyse ist also keine unmittelbare Abbildung einer datenimmanenten Struktur, sondern es handelt sich um eine algorithmusabhängige Beschreibung der Daten, die jeweils bestimmte Eigenschaften der Daten betont. Weiterhin sind clusteranalytische Verfahren explorative Verfahren, das heißt die Entscheidung über die Anzahl der Cluster erfolgt über Heuristiken, beispielsweise die Nützlichkeit der Klassifikation für bestimmte Fragestellungen. Aus diesen Problemen folgt, dass die Ergebnisse einer Clusteranalyse evaluiert werden müssen. Zur Evaluation von Clusterlösungen ist eine Vielzahl von Techniken vorgeschlagen worden. Die Fähigkeiten der unterschiedlichen Clusteralgorithmen, bekannte Strukturen in Daten aufzudecken, sind anhand umfangreicher Simulationsstudien untersucht worden. Beispielsweise untersuchte Milligan (1980) fünfzehn Clusteralgorithmen hinsichtlich der Rekonstruktion simulierter Daten und deren Anfälligkeit gegenüber bestimmten Fehlerquellen in den Daten. Milligan konnte zeigen, dass die unterschiedlichen Clusteralgorithmen spezifisch auf die Auswirkungen der Fehlerquellen reagieren, wobei der K-Means Algorithmus als besonders robust gilt, sofern die Startpartition nicht zufällig gewählt wurde.

1.6.2.3 Die Bestimmung der Anzahl der Cluster

Ein Problem des K-Means-Verfahrens ist die Vorgabe der Anzahl der Cluster. Hierzu sind Vorinformationen über die Clusterstruktur nötig. Diese können aus der Analyse anderer Daten stammen, aber auch aus hierarchisch-agglomerativen Analysen oder aus einer Theorie abgeleitet sein. In jedem Fall wird man sich in der Anwendung nicht auf eine einzige Vorgabe beschränken, sondern Lösungen zu einem Intervall von möglichen Clusteranzahlen ermitteln. Aus der Abhängigkeit der minimalen Binnenvarianz von der Anzahl der Cluster erhält man Hinweise auf plausible Clusterstrukturen. Je höher die vorgegebene Clusteranzahl ist, desto kleiner ist auch die Binnenvarianz. Steigt diese sprunghaft an, wenn die Clusterzahl unter einen bestimmten Wert sinkt, so wird man als Anzahl der Cluster diesen Schwellenwert wählen. Wichtig ist in diesem Kontext insbesondere, dass man zu einer vorgegebenen Clusterzahl auch tatsächlich das globale und nicht nur ein lokales Minimum ermittelt hat.

Für die Bestimmung der optimalen Anzahl von Clustern in einem Datensatz haben Milligan und Cooper (1985) die bekanntesten Stopp-Heuristiken evaluiert, so dass dem

Anwender Entscheidungshilfen zur Partitionierung eines Datensatzes zur Verfügung stehen. Zur Evaluation von Clusterlösungen sind eine Reihe von internen und externen Kriterien entwickelt worden. Interne Kriterien beschreiben den Zusammenhang zwischen den Ausgangsdaten und der Partitionierung, berücksichtigen also ausschließlich Informationen innerhalb des Clusterprozesses. Externe Kriterien evaluieren Clusterlösungen anhand außerhalb des jeweiligen Clusterprozesses liegender Informationen, beispielsweise anhand a priori gegebener oder theoretischer Informationen über die Struktur der Daten. Milligan (1981) hat 30 interne Kriterien mit Hilfe von Monte-Carlo Studien verglichen, von denen allerdings nur sechs zur Verwendung empfohlen werden. Eine häufig verwendete Vorgehensweise zur Prüfung der Reproduzierbarkeit der ermittelten Struktur ist die Kreuzvalidierung an einer Teilstichprobe (Overall & Magee, 1992). Dieses Vorgehen ist jedoch suboptimal, da es zu systematischer Unterschätzung der Clusteranzahl führt (Breckenridge, 2000), insbesondere wenn die zu klassifizierenden Variablen korreliert sind (Krieger & Green, 1999). Um die Nachteile der verschiedenen Vorgehensweisen zu kompensieren, haben Morey, Blashfield und Skinner (1983) eine sequentielle Validierungsstrategie vorgeschlagen, die die vier Schritte Klassifikation, Replikation, externe Validierung und Kreuzklassifikation umfasst. Auf diese Validierungsstrategie wird im Ergebnisteil im Kapitel 6 genauer eingegangen.

Die fehlende konfirmatorische Komponente der Clusteranalyse wird häufig dadurch ersetzt, dass die Gruppierung, die man als Clusterstruktur ausgewählt hat, in einer Diskriminanzanalyse geprüft wird. Dies bedeutet, dass die bei der Clusteranalyse verwendeten Variablen daraufhin überprüft werden, ob sich mit ihnen im Sinne der Diskriminanzanalyse die Zugehörigkeit zu den Clustern vorhersagen lässt bzw. welche Trefferhäufigkeit dabei erreicht wird. Der Nutzen einer solchen Bestätigung erscheint allerdings begrenzt, da die gleichen Variablen verwendet werden wie bei der Clusteranalyse selbst. Damit ist eine Testung einer Clusterlösung durch eine Diskriminanzanalyse als tautologisch einzustufen.

1.6.3 Konfigurationsfrequenzanalyse

Die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) ist ein multivariates nichtparametrisches Verfahren zur statistischen Gewinnung von Typen. Die KFA basiert auf der Idee von Lienert (1969) Typen durch Abhängigkeitsstrukturen in mehrdimensionalen Kontingenz-

tafeln zu definieren und nachzuweisen. Ausgehend von der Nullhypothese der totalen Unabhängigkeit der erhobenen Merkmale prüft die KFA die aus allen Ausprägungskombinationen der Merkmale resultierenden multivariaten Kontingenztafeln auf überzufällig über- bzw. unterbesetzte Zellen. Die Zellen bzw. Einzelfelder der Kontingenztafel symbolisieren die Merkmalsausprägungskombinationen (Konfigurationen). Die erhobenen Merkmale müssen demzufolge nominal sein oder kontinuierliche Merkmale müssen diskretisiert werden, z. B. durch Dichotomisierung am Median (siehe dazu die Kritik der künstlichen Dichotomisierung kontinuierlicher Daten im Abschnitt 1.3.1). Da in der Regel die Populationswahrscheinlichkeiten für die Zellenhäufigkeiten nicht bekannt sind, schätzt man deren bedingte Wahrscheinlichkeiten über deren Stichprobenanteile, die durch die Randsummen der Kontingenztafel definiert sind. Die statistische Prüfung der totalen Unabhängigkeit aller manifestierten Merkmale in den Zellen der Kontingenztafel verfolgt das Ziel, über- und unterfrequentierte Zellenhäufigkeiten festzustellen. Überfrequentierte Zellenhäufigkeiten werden als Typen bezeichnet und unterfrequentierte Zellenhäufigkeiten als Antitypen. Ein Typ wird demnach als ein Muster von Eigenschaften definiert, welches sich von anderen Mustern unterscheidet (Lienert, 1971c). Nach Krauth und Lienert (1973, S.30/31) sollen Typen nicht dadurch definiert sein

„..., daß bestimmte Merkmalskonfigurationen häufiger als andere auftreten, wie in der intuitiven Typenkonzeption impliziert, sondern dadurch, daß sie häufiger auftreten, als aufgrund der Häufigkeit der Einzelmerkmale unter der Nullhypothese ihrer totalen Unabhängigkeit zu erwarten ist, wie in der konfiguralen Typenkonzeption impliziert“.

Sind Typen gefunden, so stellt sich die Frage, ob alle Variablen zur Typenbildung beitragen, oder ob auf Merkmale verzichtet werden kann, die nicht oder nur wenig zur Typenbildung beitragen. Zur Eliminierung derjenigen Merkmale, die nicht zur Typenbildung beitragen, hat Lienert (1971b) eine hierarchische KFA (HKFA) entwickelt, bei der eine einfache KFA für jede der Randtafeln der ursprünglichen Kontingenztafeln durchgeführt wird. Die Randtafeln ergeben sich aus der schrittweisen Eliminierung von einzelnen Merkmalen, das heißt es wird eine einfache KFA sowohl für die ursprüngliche Menge von Variablen als auch für jede Teilmenge der Variablen durchgeführt. Zur Interpretation sollte diejenige KFA ausgewählt werden, deren Teststatistik die kleinste

Überschreitungswahrscheinlichkeit aufweist. Diejenige Randtafel, welche die typenbildenden Merkmale enthält, sollte die Typen am prägnantesten aufzeigen.

Mit dem bisher beschriebenen Vorgehen werden jeweils nur Typen mit einer konstanten Anzahl von Merkmalen extrahiert. Für die Beschreibung von Typen kann es aber auch sinnvoll sein, eine variierende Anzahl typenerzeugender Merkmale anzunehmen. Unterscheiden sich beispielsweise zwei überfrequentierte Konfigurationen nur in einem Merkmal, so lassen sich mit der agglutinierenden KFA (AKFA) beide Konfigurationen zu einer zusammenfassen, die das kritische Merkmal nicht mehr enthält (Krauth & Lienert, 1973). Die AKFA kann zur Bildung prägnanter Agglutinationstypen aus weniger prägnanten Solitärtypen eingesetzt werden, sowie zur Reduzierung der Anzahl der Typen und zur einfacheren Interpretation von Typen.

Die KFA, als auch die HKFA und die AKFA sind nicht-exhaustive Klassifikationsmodelle, da nicht alle Individuen in die als Typen definierten Klassen eingeordnet werden. Das Verhältnis der klassifizierten Individuen zur Anzahl aller Individuen beschreibt die Effizienz einer Klassifikation.

Als Vorteile der KFA gelten die explizite Definition der Typen, die nicht nur Ähnlichkeit, sondern Identität der Merkmalsmuster voraussetzt, und die Begründung durch das Modell der mehrdimensionalen Kontingenzanalyse. Als Nachteile gelten die große Anzahl der Individuen für die Durchführung einer KFA, um die Zellenbesetzungen zu realisieren und die Notwendigkeit typologisch relevanter und hinreichend reliabler Variablen (Krauth, 1991). Die Reliabilität der Variablen ist insofern relevant, als Variablen mit geringer Reliabilität dazu führen können, Artefakte zu produzieren. Insbesondere das Auffinden von Antitypen sollte kritisch geprüft werden, wenn die zugrunde liegenden Variablen wenig reliabel sind (Hommers, 1987, 1991).

In der beschriebenen Form ist die KFA ein exploratives Verfahren, um Typen aufzufinden, nicht aber, um Typen nachzuweisen. Zum Nachweis von Typen hat Lienert (1971a) die Zwei- und Mehrstichproben KFA entwickelt. Diese Modifikation der KFA kann in Kreuzvalidierungen verwendet werden um zu überprüfen, ob die Merkmalsausprägungskombinationen für zwei und mehr Stichproben identisch sind und damit Typen nachgewiesen werden können. Eine weitere Anwendung ist das Auffinden von Typen für

Stichproben aus unterschiedlichen Populationen mit dem Ziel der Klassifikation von Individuen mit bekannter Merkmalskonfiguration.

Die KFA kann auch als idiographische Methode eingesetzt werden, wenn es um die Identifikation von Typen und Antitypen des Verhaltens eines Individuums geht (von Eye & Spiel, 1994). Im Unterschied zur KFA als differentialpsychologische Methode, die auf aggregierten Daten beruht, wird in dem idiographischen Ansatz ein einziges Individuum beschrieben. Mit der idiographischen KFA kann, wenn die Daten in kategorial sind, nach typischen und untypischen Verhaltensweisen dieser Person gesucht werden. Die zugrunde liegende Nullhypothese besagt, dass keine systematische Beziehung zwischen Situation und Verhalten besteht. Der Nachweis von Typen bedeutet bei der idiographischen KFA, dass ein Individuum in bestimmten Situationen ein spezifisches Verhalten häufiger zeigt, als nach dem Zufall zu erwarten war. Dementsprechend bedeuten Antitypen, dass in bestimmten Situationen spezifische Verhaltensweisen wesentlich seltener auftreten, als nach dem Zufall zu erwarten war.

1.6.4 Log-lineare Modelle

Ebenfalls zur Beschreibung von Daten, die in Form von multidimensionalen Häufigkeitstabellen oder Kontingenztafeln vorliegen, dienen log-lineare Modelle. Ein log-lineares Modell basiert darauf, dass die logarithmierten erwarteten Zellhäufigkeiten als Linearkombination von Parametern dargestellt werden. Hypothesen der Unabhängigkeit oder der konditionalen Unabhängigkeit können durch Annahme des Wertes Null bestimmter Parameter formuliert werden. Ziel der statistischen Analyse ist es, die Daten durch ein möglichst sparsames Modell zu beschreiben, dass heißt durch ein Modell mit möglichst wenigen Parametern (Agresti, 1990). Formal ist die KFA identisch mit einem log-linearen Modell, indem nur Haupteffekte und keine Interaktionen existieren (Lehmacher, 2000). Allerdings ist die KFA von der inhaltlichen Konzeption auf Klassifizierung und Typisierung von Untersuchungseinheiten ausgerichtet und „zellenorientiert“. Dagegen werden mit den „kontingenzorientierten“ log-linearen Modellen die Parameter gesucht, die die Assoziationsstruktur zwischen den Merkmalen erklären (Moosbrugger & Frank, 1992).

1.6.5 Mischverteilungsmodelle

Mischverteilungsmodellen liegt die Annahme zugrunde, dass die beobachteten Daten eine Mischung aus verschiedenen Teilpopulationen darstellen, die durch unterschiedliche Verteilungsparameter gekennzeichnet sind. Diese Annahme unterscheidet sie von den meisten klassischen statistischen Modellen, die auf der Annahme basieren, dass die Elemente einer Stichprobe Beobachtungsdaten liefern, die einer für alle Stichprobenelemente identischen Verteilung folgen. Die Parameter statistischer Modelle, die auf dieser Annahme basieren, beschreiben damit die gesamte zugrunde liegende Population.

Modelle, die unterschiedliche Parameterwerte eines subpopulationsspezifischen Verteilungsmodells in verschiedenen Teilpopulationen zulassen, sind sogenannte Moderatorvariablenmodelle. In einem Moderatorvariablenmodell sind die Subpopulationen durch unterschiedliche Ausprägungen auf einer manifesten Variablen definiert (Saunders, 1956). Ist die Moderatorvariable bekannt, können die Parameter eines bestimmten statistischen Modells für jede bekannte Teilgruppe getrennt berechnet werden.

Ist die moderierende Variable hingegen nicht beobachtbar, sondern eine latente Variable, kann mit Hilfe von Mischverteilungsmodellen eine heterogene Stichprobe entmischt werden, indem die Stichprobe in homogene Substichproben zerlegt wird, für die dann ein bestimmtes statistisches Modell gilt, allerdings mit unterschiedlichen Parameterwerten zwischen den Substichproben. Anders als manifeste Moderatorvariablen können latente mischende Variablen nicht unabhängig von einem konkreten Mischverteilungsmodell definiert werden. Latente mischende Variablen sind dadurch definiert, dass für jede ihrer Ausprägungen bestimmte Modelleigenschaften gelten, die bei einer Mischung von Personen mit verschiedenen Ausprägungen dieser latenten Variable verloren gehen. Die einzige Möglichkeit, die unbeobachtete mischende Variable zu bestimmen, ist daher die Suche nach latenten Subpopulationen, innerhalb derer ein a priori bestimmtes Modell gültig ist (McLachlan & Peel, 2000). Zu den Mischverteilungsmodellen gehört zum Beispiel die Analyse latenter Klassen.

1.6.5.1 Latente-Klassen-Analyse

Die Latente-Klassen-Analyse (Latent-Class-Analysis; LCA) gehört zur Klasse der finiten Mischverteilungsmodelle. Die LCA ist ein probabilistisches Verfahren zur Analyse kategorialer Daten, mit dem die Annahme überprüft werden kann, dass eine latente kategoriale Variable die multivariaten Zusammenhänge zwischen den beobachteten

kategorialen Variablen erklärt (Lazarsfeld & Henry, 1968). Die Kategorien der latenten Variablen werden als latente Klassen bezeichnet. Hält man die latente Variable konstant und betrachtet nur eine Ausprägung bzw. latente Klasse, so sollen die Zusammenhänge zwischen den manifesten Variablen verloren gehen, das heißt die Merkmale sind lokal unabhängig. Demnach sind latente Klassen so definiert, dass innerhalb der Klassen die Unabhängigkeit der manifesten Variablen gilt. Wesentliches Ziel der LCA ist die Zuordnung von Personen zu homogenen Gruppen. Im Gegensatz zur Clusteranalyse handelt es sich um ein probabilistisches Modell, das heißt es werden Wahrscheinlichkeiten betrachtet, ob bei einer manifesten Variable eine bestimmte Kategorie auftritt bzw. eine Person zu einer Klasse gehört.

In der vorgestellten Form ist die LCA ein strukturentdeckendes Verfahren und insofern exploratorisch. Lediglich die Anzahl der Klassen muss von vornherein spezifiziert werden, alle anderen Parameter werden empirisch ermittelt. Es ist jedoch möglich, Parameter mit Restriktionen festzulegen. Hierbei werden theoretisch begründete Erwartungen bezüglich der Klassenlösung und der Parameterschätzung eingeführt, die sich in definierbaren Modellrestriktionen (z. B. Fixierungs- oder Gleichheitsrestriktionen) ausdrücken lassen. Solche Anwendungen der LCA sind dann nicht mehr exploratorisch sondern konfirmatorisch.

Die Anwendung einer LCA ist insbesondere dann sinnvoll, wenn (1) das Ziel der Analyse die Klassifikation von Personen ist, (2) es nicht möglich oder sinnvoll ist, über Items hinweg Summenwerte zu bilden, sondern lediglich die Antwortmuster (Profile) auszuwerten, oder (3) das Ziel der Analyse darin besteht, ein bestimmtes theoretisches typologisches Modell zu testen.

1.6.6 Die Anwendung statistischer Klassifikationsverfahren in der Differentiellen Psychologie

Alle oben aufgeführten Verfahren und Modelle eröffnen die Möglichkeit, interindividuelle Unterschiede zu klassifizieren und haben damit eine besondere Bedeutung für die Differentielle und Diagnostische Psychologie im Allgemeinen und für typologische Ansätze im Besonderen.

In der typologischen Persönlichkeitsforschung dominiert in Untersuchung an Kindern die auf Q-Sorts basierende inverse Faktoranalyse, hingegen ist bei der Untersuchung an Erwachsenen aufgrund der Dominanz von Selbstbeurteilungsfragebogen die Clusteranalyse das am häufigsten eingesetzte Verfahren der Klassifikation (siehe Kapitel 4). Wesentlich seltener wird die Konfigurationsfrequenzanalyse eingesetzt (siehe aber Hommers, 1989; Lautsch & Thöle, 2005). Grund dafür ist die unter 1.5.1 beschriebene Kritik an der künstlichen Dichotomisierung kontinuierlicher Variablen.

Der Einsatz von Mischverteilungsmodellen zur Bildung von Persönlichkeitstypen ist bisher noch die Ausnahme, obwohl einige interessante Studien vorliegen (z. B. Chapman, Duberstein & Lyness, 2007; DiStefano & Kamphaus, 2006).

2 Klassifikation von Persönlichkeitsunterschieden

Wie bereits ausgeführt, gibt es in der Psychologie eine Vielzahl von Klassifikationen, die sich auf ein breites Spektrum unterschiedlicher Objekte beziehen. Dazu gehören auch die Bemühungen um eine Klassifikation von Personen. Da Psychologie die Wissenschaft vom Erleben und Verhalten des Menschen ist und es in der Psychologie keine allseitig akzeptierte Klassifikation ihres Hauptuntersuchungsgegenstandes, des Menschen, gibt, soll nur auf die Ansätze zur Klassifikation von Menschen eingegangen werden. Um eine Auswahl aus der Vielzahl von Typologien von Menschen treffen zu können, werden nur diejenigen Ansätze vorgestellt, die eine gewisse Relevanz in der psychologischen Literatur erhalten und empirische Untersuchungen nach sich gezogen haben. Zu den nicht dargestellten Typologien gehören damit die Typologie des Enneagramms (Rohr & Ebert, 1998) oder die zahlreichen fernöstlichen Typologien, wie die sieben Chakra-Typen der Ayurvedalehre (zum Überblick siehe Totton & Jacobs, 2001).

2.1 Zur Historie typologischer Ansätze

Die wissenschaftlichen Bemühungen um eine Klassifikation von Persönlichkeitsunterschieden reichen historisch weit zurück. Der Versuch, Individuen aufgrund ihrer Persönlichkeit in eine überschaubare Anzahl von Klassen einzuteilen und damit eine Systematik zu erstellen, findet sich bereits in der Antike. Im Laufe der Zeit wurde eine Vielzahl von Charakter- und Temperamentstypologien entwickelt, deren wichtigste Vertreter nachfolgend kurz dargestellt werden.

2.1.1 Typologie nach Hippokrates und Galen

Schon Hippokrates (460-377 v. Chr.) unterschied aufgrund des Überwiegens eines von vier Körpersäften (Blut, Schleim, gelbe Galle und schwarze Galle) die vier Temperamentsgruppen des Sanguinikers, Phlegmatikers, Cholerikers und Melancholikers. Hippokrates nahm an, dass alle Materie aus den vier Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde besteht. Diese Elemente manifestieren sich wiederum in den menschlichen Körperflüssigkeiten (siehe Tabelle 1). Überwiegt schwarze Galle, so ist das Temperament melancholisch, es herrschen langsam an- und absteigende Reaktionen vor und die Menschen dieses Typus sind der Trauer zugewandt. Bei Vorherrschen der gelben Galle ist das Temperament

cholerisch, es zeichnet sich durch rasch ansteigende Reaktionen bis hin zum Jähzorn aus. Dominiert der Schleim, ergibt sich ein phlegmatisches Temperament, Reaktionen sind bei diesem Typus schwer auslösbar und können bis zur Teilnahmslosigkeit reichen. Überwiegt als Körpersaft das Blut, so resultiert ein sanguinisches Temperament, das sich durch leicht wechselnde, optimistisch getönte Reaktionen auszeichnet. Die Namen der Typen ergeben sich aus den lateinischen und griechischen Namen der Körperflüssigkeiten: sanguis = Blut, Cholé = Gelbe Galle, Melan cholé = Schwarze Galle, Phlegma = Schleim.

Tabelle 1 Merkmale der vier Temperamentstypen nach Hippokrates

	Sanguiniker	Choleriker	Melancholiker	Phlegmatiker
Temperamentsmerkmale	fröhlich vergnügt augenblicksbezogen	jähzornig hitzig leicht erregbar	traurig betrübt pessimistisch	schwerfällig träge langsam
Dominierender Körpersaft	Blut	Gelbe Galle	Schwarze Galle	Phlegma
Dominierendes Paar körperlicher Qualitäten	warm nass	warm trocken	kalt trocken	kalt nass
Element	Luft	Feuer	Erde	Wasser
Unterstützende Jahreszeit	Frühling	Sommer	Herbst	Winter

Galen (130-200 n. Chr.) hat die Ideen von Hippokrates aufgegriffen und weiterentwickelt, indem weitere Temperamentstypen, die durch Mischung der vier Körpersäfte gekennzeichnet sind, hinzugefügt wurden. Weiterhin postuliert Galen, dass sich die ideale Persönlichkeit durch ein ausgewogenes Verhältnis der vier Körpersäfte auszeichnet. Dieser fünfte Typ (griechisch *Eucrasia*) bewege sich in der Mitte der Extreme, etwa zwischen Kühnheit und Schüchternheit und wird als fröhlich, herzlich, wohl­tätig und umsichtig beschrieben (Galenus, 1996).

Die Popularität dieser Typologie menschlicher Charaktere zeigt sich z. B. darin, dass die Typenbezeichnungen Eingang in die Umgangssprache gehalten haben. Auch Maler und Musiker sind von der Humorallehre des Hippokrates beeinflusst worden, ein bekanntes Beispiel aus der Malerei sind die 1526 von Albrecht Dürer (1471-1528) gemalten *Vier Apostel*. Mit ihrem Gesichtsausdruck lassen sich die Apostel den vier Gemütsarten des Menschen zuordnen: das sanguinische Temperament wird mit dem sanftmütigen und dabei hochroten Gesicht des Apostels Johannes ausgedrückt, das cholerische Temperament findet sich in den leicht aggressiven Zügen des Apostels Markus wieder, das melancholische Temperament zeigt sich im strengen Blick des Apostels Paulus und das phlegmatische Temperament lässt sich an dem überdrüssig zu Boden gerichteten Blick des Apostels Petrus erkennen. Als Beispiel aus der Musik kann das Cellokonzert *Die vier Temperamente* (1946) von Paul Hindemith (1895-1963) genannt werden, das die Idee der vier unterschiedlichen Charaktere musikalisch umsetzt.

2.1.2 Modifikationen der Typologie nach Hippokrates und Galen

Dieses Temperamentsschema hat sich bis in die Neuzeit gehalten und ist von vielen Autoren modifiziert worden. Kant (1724-1804) entkoppelte die Temperamentsbeschreibungen der vier Typen von den Einflüssen der Säfte und betonte den deskriptiven Wert des typologischen Schemas (1912/1798). Er unterteilte das Temperament in Gefühle und Aktivitäten, die jeweils in den Ausprägungen stark und schwach vorliegen können. Die sich daraus ergebenden Kombination ordnete er den vier Typen zu, wie in Abbildung 4 dargestellt.

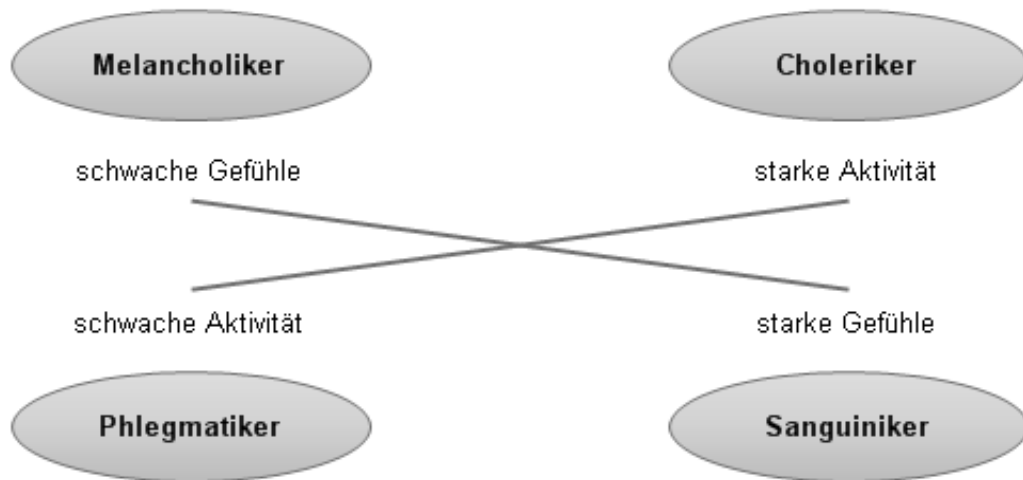


Abbildung 4 Kants Typologie und deren Bezug zur Temperamentstypologie von Galen

Dieses Schema kontrastiert das sanguinische und das melancholische Temperament hinsichtlich der Gefühle, das den Sanguiniker mit starken, aber auch nur kurz andauernden Gefühlen charakterisiert. Im Gegensatz dazu empfindet der Melancholiker schwache, dafür aber länger andauernde Gefühle. Das cholerische Temperament zeichnet sich durch intensive, aber nicht ausdauernde Aktivitäten aus. Im Gegensatz dazu wird das phlegmatische Temperament als wenig aktiv, dafür aber ausdauernd beschrieben.

Nach Auffassung von Kant bestehen keine Kombinationen der vier Typen. Die postulierte Unabhängigkeit der Typen ergibt sich für Kant als logische Konsequenz aus der Kombination der beiden Temperamentsmerkmale und deren Intensität (Stelmack & Stalikas, 1991).

Wundt (1832-1920) modifizierte das Schema, indem er die vier unabhängigen Kategorien als dimensionales System konzipierte (1903). Nach seiner Auffassung können Individuen durch zwei Aspekte von Gemütsbewegungen beschrieben werden. Zum einen durch die Stärke der Gemütsbewegungen, zum anderen durch die Schnelligkeit des Wechsels der Gemütsbewegungen. Die Zuordnung der Typen in dieses Vierfelderschema ist in Abbildung 5 dargestellt. Der cholerische und der melancholische Typ sind charakterisiert durch starke Gemütsbewegungen. Der cholerische Typ unterscheidet sich durch schnelle Veränderungen vom melancholischen Typ, der nur wenig Veränderung zeigt. Der sanguinische und der phlegmatische Typ sind durch schwache Gemüts-

bewegungen gekennzeichnet, die beim sanguinischen Typ schnell und beim phlegmatische Typ langsam wechseln.

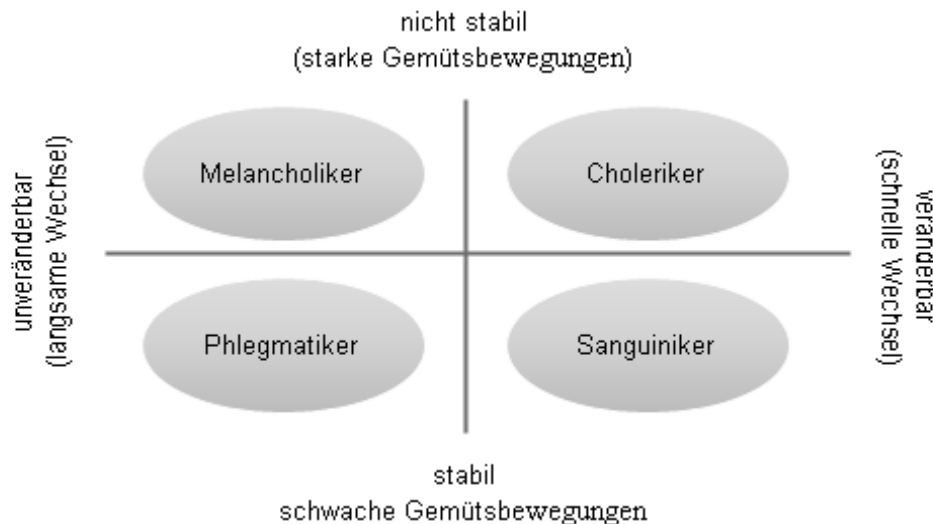


Abbildung 5 Wundts Typologie und deren Bezug zur Temperamentstypologie von Galen

Die Ähnlichkeiten zwischen den Modifikationen des klassischen Temperamentschemas durch Kant und Wundt sind naheliegend. Beide beziehen sich auf Gefühle bzw. Gemütsbewegungen und Aktivität bzw. Veränderbarkeit und verstehen Typen als Endpunkte der jeweiligen Dimensionen. Ein wichtiger Unterschied bezieht sich auf die Konzeption der Typen. Bei Kant resultieren aus einer Temperamentsdimension zwei Typen (z. B. aus den Gefühlen der Melancholiker und der Sanguiniker), die anderen beiden Typen werden anhand der Ausprägung auf der Temperamentsdimension Aktivität definiert. Bei Wundt konstituiert sich jeder der vier Typen aus der Kombination der beiden Dimensionen.

Auch der russische Physiologe Pawlow (1849-1936) hat in seiner Forschung Bezug auf die vier Temperamente genommen. Ausgehend von seinen bahnbrechenden Studien zur Konditionierung postulierte Pawlow (1955) drei Basiseigenschaften des Nervensystems, die die beobachteten Unterschiede bei seinen Konditionierungsexperimenten erklären sollten. Diese drei Basiseigenschaften werden als Stärke des Nervensystems, Balance der nervlichen Prozesse und Mobilität der nervlichen Prozesse bezeichnet. Unter der Stärke des Nervensystems verstand Pawlow zwei Aspekte des

Nervensystems. Erstens die Stärke der Erregung als die Fähigkeit, intensive oder lang andauernde Reize auszuhalten, ohne dabei transmarginale Hemmung (Inhibition mit „Schutzfunktion“ bei übermäßiger Aktivierung) zu unterliegen. Zweitens die Stärke der Hemmung, die die Fähigkeit des Nervensystems zur Aufrechterhaltung konditionierter Hemmung beschreibt. Die Balance der nervlichen Prozesse ist der Quotient aus der Stärke der Erregung und der Stärke der Hemmung, also das Verhältnis von erregenden und hemmenden Prozessen. Mobilität der nervlichen Prozesse bezeichnet die Fähigkeit des Nervensystems, auf kontinuierliche Veränderungen in der Umgebung adäquat zu reagieren. Damit meint Pawlow die Unterscheidung der Nervensysteme anhand der Geschwindigkeit, in der inhibierende Prozesse erregende Prozesse ablösen. Aus der Kombination entwickelte Pawlow in Bezug zur Temperamentstypologie von Galen vier Typen des Nervensystems, die in Abbildung 6 schematisch dargestellt sind. Die vorgeschlagenen Entsprechungen der Typen des Nervensystems mit den Temperamentstypen von Galen beruhen auf theoretischen Überlegungen von Pawlow und wurden von Pawlow keiner empirischen Überprüfung unterzogen.

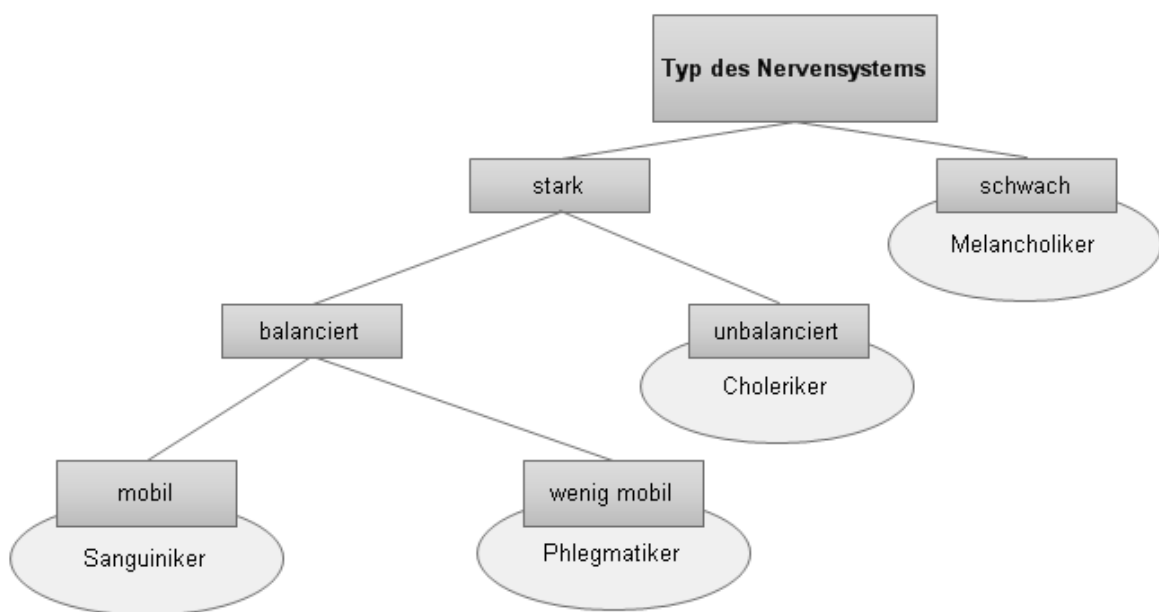


Abbildung 6 Pawlows Typologie des Nervensystems und deren Bezug zur Temperamentstypologie von Galen (nach Strelau, 1997, S. 127)

Die Temperamentstypen werden von Pawlow (1955) folgendermaßen charakterisiert:

Schwacher Typ (Melancholiker): Langsame und störbare Konditionierungen. Personen sind wenig belastbar, anfällig für Krankheiten und Neurosen, dem Leben kaum gewachsen.

Starker und unbalancierter Typ (Choleriker): Gute Konditionierbarkeit, aber geringe inhibitorische Konditionierung. Personen sind aktiv in ihren Tätigkeiten und schwer zu unterbrechen.

Starker, balancierter und mobiler Typ (Sanguiniker): Gute Konditionierung. Aktiv und lebhaft in stimulierender Umgebung. Müde, wenn externe Stimulation fehlt. Stellt Gleichgewicht mit sich und der Umwelt her.

Starker, balancierter und langsamer Typ (Phlegmatiker): Gute Konditionierung. Hat Probleme mit schnell wechselnden Bedingungen.

Diese Typologie ist von Mitarbeitern von Pawlow später auch auf Kinder ausgedehnt worden (siehe Strelau, 1997). Zur Messung der von Pawlow postulierten Konstrukte auf der Verhaltensebene hat Strelau einen Fragebogen entwickelt und mehrfach modifiziert (zum Überblick siehe Strelau, 1983).

Nach Amelang, Bartussek, Stemmler und Hagemann (2006) steht auch Eysenck (1916-1997) ideengeschichtlich in der Tradition der eben beschriebenen Temperamentstypologien von Hippokrates, Galen, Kant und Wundt und auch der Konstitutionstypologie von E. Kretschmer und der Typenlehre von C. G. Jung, die weiter unten beschrieben werden. Der Bezug auf das Temperamentsschema von Galen ist in Abbildung 7 dargestellt. Die Merkmale, die die vier Temperamentstypen kennzeichnen, werden von Eysenck in Bezug auf die beiden Dimensionen Extraversion und Emotionale Stabilität kreisförmig angeordnet (Eysenck, 1965). Den vier Quadranten, die sich aus den Dimensionen Extraversion und Emotionale Stabilität ergeben, werden die vier Temperamentstypen zugeordnet.

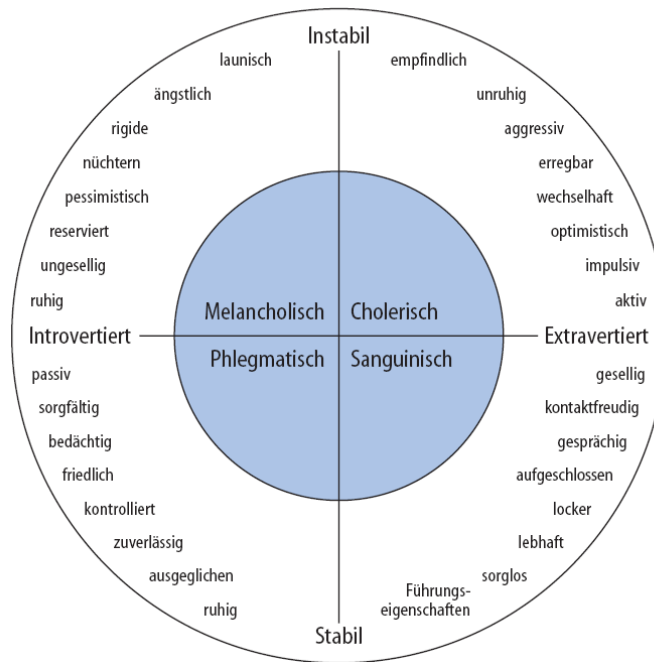


Abbildung 7 Beziehung der vier Temperamente zu den Primärdimensionen Extraversion und Neurotizismus (nach Eysenck, 1965)

Der Melancholiker wird dem Quadranten, der durch Neurotizismus (= emotionale Instabilität) und Introversion gebildet wird, zugeordnet. Der Quadrant emotionale Stabilität und Introversion kennzeichnet den Phlegmatiker. Der Sanguiniker wird dem Quadranten, der durch emotionale Stabilität und Extraversion gebildet wird, zugeordnet und der Choleriker dem Quadranten Neurotizismus und Extraversion.

Im Unterschied zum ursprünglichen Schema, bei dem ein Individuum jeweils nur einem der vier Temperamente zugeordnet wird, ist der Typus durch die Kombination der beiden Dimensionen gekennzeichnet.

Typen sind im hierarchischen Modell der Persönlichkeit von Eysenck auf der obersten Hierarchieebene angesiedelt, wie in Abbildung 8 dargestellt ist. Die darunterliegende Ebene wird durch Persönlichkeitszüge (Traits) beschrieben. Die folgende Ebene wird durch Gewohnheiten (Habits) beschrieben. Spezifische Reaktionen repräsentieren die unterste Ebene (Reiz-Reaktions-Niveau).

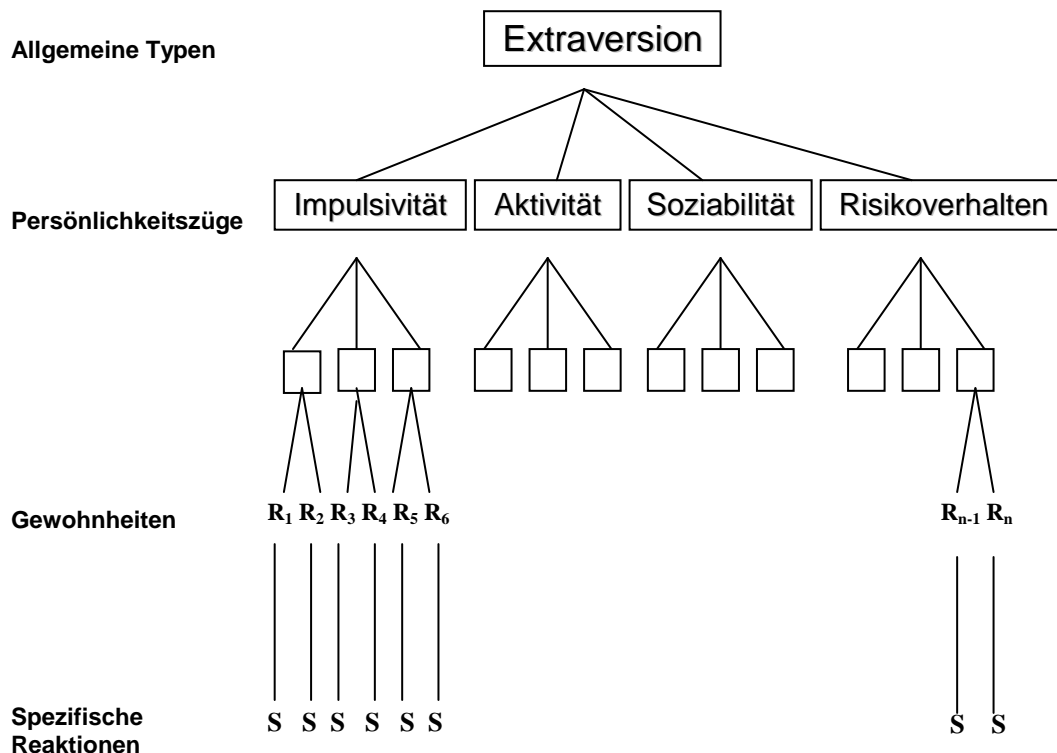


Abbildung 8 Eysencks hierarchisches Modell der Persönlichkeit

Die Abbildung gibt nur einen Ausschnitt des hierarchischen Modells der Persönlichkeit von Eysenck wider. Das vollständige Modell besteht aus drei Typen, neben Extraversion und Neurotizismus postuliert Eysenck auf dem obersten Niveau des Modells noch den Typenfaktor Psychotizismus. Dieses auch als PEN-Modell der Persönlichkeit (Eysenck, 1965) bezeichnete Modell gehört zu den wichtigsten Modellen der Persönlichkeit (Hennig & Netter, 2005). Das PEN-Modell zählt zur den faktoranalytischen Persönlichkeitstheorien. In der Terminologie der Faktorenanalyse sind Typen Faktoren zweiter Ordnung, da Typen auf den Interkorrelationen der Persönlichkeitszüge der darunterliegenden Ebene basieren. Damit wird deutlich, dass mit dem Namen für einen Typ lediglich ein Pol der jeweiligen Dimension bezeichnet wird. In diesem Sinne sind Typen also die Bezeichnung für extreme Merkmalsausprägungen und der Typenbegriff sensu Eysenck unterscheidet sich damit von dem Typenbegriff, wie er in der modernen Persönlichkeitsprototypenforschung verwendet wird (Robins, John & Caspi, 1998).

Die Beziehungen der vorgestellten Temperamentstypologien und deren Bezug zu der Temperamentstypologie von Hippokrates-Galen sind zusammenfassend in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 Die vier Temperamentstypen in der Nomenklatur unterschiedlicher Theorien

Hippokrates - Galen	Kant	Wundt	Pawlow	Eysenck
Melancholiker	schwache Gefühle	starke Emotionen & langsame Veränderungen	schwacher TNS	instabiler Introvertierter
Choleriker	starke Aktivität	Starke Emotionen & schnelle Veränderungen	stark unbalanciert TNS	instabiler Extravertierter
Phlegmatiker	geringe Aktivität	schwache Emotionen & langsame Veränderungen	stark balanciert & langsam TNS	stabiler Introvertierter
Sanguiniker	starke Gefühle	schwache Emotionen & schnelle Veränderungen	stark balanciert langsam & mobil TNS	stabiler Extravertierter

Anmerkung. TNS = Typ des Nervensystems.

2.1.3 Empirische Untersuchungen der Temperamentstypologien

Die vorgestellten temperamentstypologischen Ansätze sind allesamt nach heuristischen und phänomenologischen Strategien entworfen worden. Empirische Studien der Temperamentstypologien sind von den Autoren nicht durchgeführt worden, was zumindest im Fall von Eysenck, der dem naturwissenschaftlichen Paradigma verpflichtet war, verwundert.

Dennoch sind einige Studien durchgeführt worden, die die Temperamentstypen empirisch untersuchen. Howarth (1988) konnte zeigen, dass die vier Temperamentstypen, die über Cut-off-Setzung der Extraversions- und Neurotizismuswerte des Eysenck Personality Questionnaire (EPQ, Eysenck & Eysenck, 1975) gebildet wurden, im Selbstbericht unterschiedliche Stimmungen berichten. Hypothesenkonform berichten Choleriker, ärgerlicher zu sein und Sanguiniker optimistischer als jeweils die anderen Typen. Phlegmatiker berichten am wenigsten Ärger und weniger Angst als Choleriker und Melancholiker. Die Hypothese, dass Melancholiker depressiver als die anderen Typen sind, konnte nicht bestätigt werden. Der Versuch einer empirischen Überprüfung der vier Temperamentstypen nach Galen ist unbedingt begrüßenswert, allerdings gibt es etliche Kritikpunkte an dieser Studie. Dazu gehören der geringe Stichprobenumfang (N = 10), die

willkürliche Setzung der Cut-off-Werte für die Zuweisung zu den Typen, fehlende Angaben zur Reliabilität des eingesetzten Stimmungsinventars und die fehlenden Angaben der Standardabweichungen, um weitere Vergleiche der dargestellten Mittelwerte vornehmen zu können. In einer anschließenden Studie haben Howarth und Zumbo (1989) die Studie mit einer größeren Stichprobe ($N = 39$) repliziert. Sanguiniker berichten die höchsten Werte in Optimismus und Potenz, Phlegmatiker die niedrigsten Werte in Ängstlichkeit, Ärger und Kontrolle. Melancholiker weisen die höchsten Werte in Depression, Ängstlichkeit, Kontrolle und Skeptizismus auf, sowie die niedrigsten Werte in Optimismus. Choleriker weisen in allen untersuchten Skalen Werte auf, die zwischen den anderen Typen rangieren. Geschlechtsunterschiede zwischen den Typen konnten nicht nachgewiesen werden. Ob sich die Temperamentsgruppen auch multivariat unterscheiden lassen, wurde mittels einer Diskriminanzanalyse getestet. Die untersuchten Stimmungsdimensionen lassen sich in positive und negative Stimmungen unterscheiden, wobei die positive Stimmung die Sanguiniker und Choleriker von den Melancholiker und Phlegmatiker diskriminiert und die negative Stimmung die Sanguiniker und Phlegmatiker von den Cholerikern und Melancholikern. In Abbildung 9 ist das Ergebnis der Diskriminanzanalyse grafisch dargestellt.

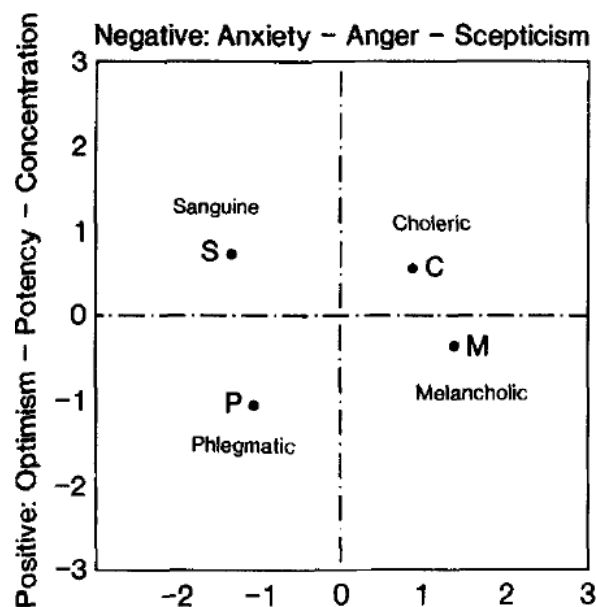


Abbildung 9 Grafische Darstellung der Ergebnisse der Diskriminanzanalyse von Howarth und Zumbo (1989, S. 352)

Die Zusammenhänge von Pawlows Typologie des Nervensystems mit Persönlichkeitseigenschaften sind von Strelau (1997) an einer umfangreichen Erwachsenenstichprobe und einer Stichprobe Adoleszenter untersucht worden. Konsistent über beide Stichproben war die Stärke der Erregung positiv mit folgenden Dimensionen anderer Persönlichkeitsfragebogen korreliert: Lebhaftigkeit, Ausdauer, Aktivität, Flexibilität und Extraversion. Negative Zusammenhänge bestehen zu Ängstlichkeit, Perseveration und Neurotizismus. Stärke der Hemmung korreliert positiv mit Ausdauer und Verträglichkeit und negativ mit Ärger und Neurotizismus. Mobilität des Nervensystems ist positiv korreliert mit Lebhaftigkeit, Ausdauer, Aktivität, Annäherung, Flexibilität und Extraversion und negative Korrelationen mit Ängstlichkeit, Distress und Neurotizismus.

Obwohl die Stärke der Erregung nicht primär bei der Unterscheidung der Typen des Nervensystems genutzt wird (siehe Abbildung 6), geht sie doch indirekt als Quotient zur Berechnung der Balance in die Typenbildung ein.

Die empirische Bewährung der Temperamentstypen von Eysenck ist selten untersucht worden, da für die Verhaltensbeschreibung die Traits der drei Typenfaktoren herangezogen werden sollen (Amelang, et al., 2006). Das Interesse an der typologischen Analyse und Interpretation der PEN-Dimensionen ist nach wie vor gegenwärtig, wie aktuellere Publikationen zeigen. Beispielsweise ging Gudjonsson (2004) der Frage nach, wie Nachgiebigkeit mit Persönlichkeitseigenschaften assoziiert ist. Aufgrund der Annahme, dass eher die Kombination verschiedener Persönlichkeitseigenschaften als eine einzelne Persönlichkeitseigenschaft Nachgiebigkeit beeinflusst, wurde auch das zweidimensionale typologische Schema in die Auswertung einbezogen. Über drei verschiedene Stichproben (Studenten, Abiturienten und Gefängnisinsassen) konnte die Hypothese bestätigt werden, dass der instabile introvertierte Typ (Melancholiker) den höchsten Grad an Nachgiebigkeit aufweist und der stabile extrovertierte Typ (Sanguiniker) am wenigsten Nachgiebigkeit im Verhalten zeigt.

Erwähnenswert ist eine Studie von Ruch (1992), die sich nicht auf die Untersuchung einer einzelnen typologischen Variante der Temperamentstypologien beschränkte, sondern die Korrespondenz von drei Versionen (Hippokrates-Galen, Pawlow und Eysenck) dieser Typologien untersuchte. Über drei altersheterogene Stichproben konnte eine signifikante Korrespondenz der Typologien sowohl bei der Typenbildung

mittels Medianteilung der Stichprobe als auch mittels eines Extremgruppenansatzes gezeigt werden.

2.1.4 Typologie nach C. G. Jung

Ein elementarerer Vertreter einer persönlichkeitspsychologischen Typologie ist C. G. Jung. In seinen tiefenpsychologischen Annahmen unterscheidet Jung vier Grundfunktionen, in denen das Bewusstsein und das Unbewusste tätig werden: Empfinden, Denken, Fühlen, Intuieren (Jung, 1981). Dabei geht Jung davon aus, dass bei jedem Menschen jeweils eine der vier Grundfunktionen dominant ist. Jung nennt sie „superior“. Diese vier Grundfunktionen kommen in zwei Einstellungsformen vor: Extraversion und Introversion, was die allgemeine Einstellung zum Objekt bezeichnet (der Introvertierte entzieht dem Objekt die Libido, der Extravertierte verhält sich positiv zum Objekt). Aus der Kombination der zwei Einstellungen und den vier Grundfunktionen resultieren bei Jung acht verschiedene, von ihm detailliert beschriebene Typen, wie sie in Tabelle 3 kurz dargestellt sind

Tabelle 3 Acht Typen nach C. G. Jung

Grund-funktion	Einstellung	
	Extravertiert	Introvertiert
Denken	<p>Der <i>extravertierte</i> Denktypus orientiert sich an Tatsachen. Personen mit diesem Typus haben ein hohes Rechtsbewusstsein und fordern gleiches von anderen. Dabei gehen sie teilweise kompromisslos vor, nach dem Motto "Der Zweck heiligt die Mittel"; eine konservative Neigung ist gegeben. Aufgrund der untergeordneten Gefühlsfunktion wirken sie oftmals gefühlsarm und unpersönlich.</p> <p><i>Vertreter:</i> Reformatoren, Kritiker, Propagandisten</p>	<p>Der <i>introvertierte</i> Denktypus schafft Theorie um der Theorie willen und ist wenig praktisch veranlagt. Er beschäftigt sich mit der „inneren Realität“</p> <p><i>Vertreter:</i> „Zerstreuter Professor“</p>
Fühlen	<p>Der <i>extravertierte</i> Fühltypus ist altruistisch, taktvoll, erfüllt wie keine andere Funktion die Konventionen und verfügt über eher traditionelle Wertmaßstäbe. Dieser Typus am anfälligsten für Hysterie.</p> <p><i>Vertreter:</i> Vorsitzende, Fürsorger</p>	<p>Der <i>introvertierte</i> Fühltypus ist schwer zugänglich und oft hinter einer kindlichen Maske versteckt. Diese Menschen wirken nach außen kühl und reserviert und zeigen wenig Emotionen, auch wenn diese innerlich tief erlebt werden.</p> <p><i>Vertreter:</i> Personen, die sich mit kühler Leidenschaft für Kunst und Religion einsetzen.</p>
Empfinden	<p>Der <i>extravertierte</i> Empfindungstypus orientiert sich an sinnhaften Tatsachen, er genießt das Leben. Ein solcher Mensch ist realistisch und oft auch genussorientiert.</p> <p><i>Vertreter:</i> Ästhetisch hochdifferenzierte Menschen</p>	<p>Der <i>introvertierte</i> Empfindungstypus erlebt die Welt höchst subjektiv, hat aber Schwierigkeiten, die inneren Erlebnisse auszudrücken. Die Personen sind oft ruhig und passiv. Sie bewegen sich in einer mythologischen Welt und haben eine etwas phantastische und leichtgläubige Einstellung.</p> <p><i>Vertreter:</i> Musiker und Maler des Abstrakten</p>
Intuieren	<p>Der <i>extravertierte</i> Intuitionstypus lässt alle Möglichkeiten offen, deutet die Wirklichkeit immer wieder neu, greift viel auf und führt wenig zu Ende. Dabei nimmt dieser Typ häufig nur geringe Rücksicht auf die Umgebung. Er lässt sich leicht ablenken, bleibt nicht lange genug bei einer Sache und kann deshalb zuweilen die Früchte seiner Arbeit nicht ernten.</p> <p><i>Vertreter:</i> Diplomaten, Spekulanten</p>	<p>Der <i>introvertierte</i> Intuitionstypus phantasiert gern. Nicht selten sind sie mystische Träumer oder Seher einerseits, Phantasten und Künstler andererseits. Sie versuchen ihre Visionen in ihr eigenes Leben zu integrieren.</p> <p><i>Vertreter:</i> Künstler, Propheten mit starkem Sendungsbewußtsein</p>

Obwohl Jung eine Charaktertypologie entworfen hat, stand er der diagnostischen Zuordnung von Personen zu den von ihm entworfen Typen skeptisch gegenüber: „[o]ne can never give a description of a type, no matter how complete, that would apply to more than one individual...Classification does not explain the individual psyche. Nevertheless, an understanding of psychological types opens the way to a better understanding of human psychology in general.“ (Jung, 1971, S. 516).

Wie die meisten psychodynamischen Persönlichkeitstheoretiker hat auch Jung sein typologisches System keiner empirischen Prüfung unterzogen. Die Stützung seiner theoretischen Konzeption der Persönlichkeit basiert vorrangig auf der Interpretation anthropologischen Materials und unsystematischen Beobachtungen (Fisseni, 2003).

2.1.4.1 Empirische Untersuchungen der Typologie von C. G. Jung

Um Aussagen einer Theorie empirisch überprüfen zu können, müssen die zu prüfenden Bestandteile operationalisiert werden, da sonst die Zuordnung von Individuen zu den von Jung beschriebenen Typen nicht objektiv und reliabel durchgeführt werden können. Dazu müssen die Zuordnungsregeln klar definiert werden. Eine praktische Möglichkeit, Personen Klassen zuzuordnen, besteht in der Administration von Fragebogen. Mit den gewonnen Daten können dann Personen den Typen zugeordnet werden. Die Entwicklung verschiedener Testverfahren, die es erlauben sollen, analog zur Konzeption von Jung, Individuen den Grundtypen zuzuordnen, hat etliche empirische Untersuchungen zur Typologie von Jung angeregt (R. Carlson, 1980; R. Carlson & Levy, 1973). Zu den bekanntesten Verfahren gehören der bereits in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts entwickelte Meyer-Briggs-Typenindikator (MBTI, Myers & McCaulley, 1985) sowie der Gray-Wheelwright Jungian Type Survey (GWJTS, Wheelwright, Wheelwright & Buehler, 1964).

Da in den empirischen Untersuchungen zur Typologie nach Jung bei der Zuordnung der Versuchspersonen zu den Typen vorrangig der MBTI eingesetzt wurde, soll statt einer Darstellung der Ergebnisse der Fokus auf der Problematik des MBTI liegen. Dies begründet sich dadurch, dass die Operationalisierung der Typen, wie sie durch den MBTI erfolgt, aus verschiedenen Perspektiven als kritisch einzuschätzen ist und dass der MBTI nicht als adäquate Operationalisierung der Theorie von Jung angesehen wird und deshalb in Studien, die den MBTI zur Typenbildung einsetzen, keine explizite Prüfung der Theorie von Jung erfolgt. Pars pro toto zur Verdeutlichung der Problematik ist am Ende

dieses Abschnittes eine aktuellere Studie beschrieben, in der der MBTI eingesetzt wurde. Weitere Beispiele sind häufig zu finden (z. B. Furnham & Stringfield, 1993).

2.1.4.2 Der MBTI als typenbildendes Testverfahren

Der MBTI umfasst 90 Items und ist in drei Teile gegliedert. Der erste und dritte Teil bestehen aus Fragen und Alternativantworten, im zweiten Teil muss je Item eines von zwei vorgegebenen Wörtern ausgewählt werden. Der Fragebogen besteht aus acht Skalen, von denen jeweils zwei die gegensätzlichen Pole einer persönlichen Präferenz erfassen. Neben der globalen Einteilung in die beiden Skalen Introversion und Extroversion gibt es die Skalen Sinnliche Wahrnehmung und Intuitive Wahrnehmung, die angeben, ob eine Person eher zu Realismus oder Einbildungskraft tendiert. Die Skalen Analytische Beurteilung und Gefühlsmäßige Beurteilung geben an, ob eine Person eher logisch und objektiv oder eher individuell und subjektiv ist. Die Skalen Beurteilung und Wahrnehmung erfassen die Orientierung auf die Bewertung oder Wahrnehmung der Welt. Einige Menschen sind stärker strukturiert und urteilend, während andere durch mehr Flexibilität und Wahrnehmung gekennzeichnet sind. Die acht Skalen beschreiben jeweils Dichotomien, so dass nach Berechnung von Präferenzwerten 16 verschiedene Persönlichkeitstypen bestimmt werden können (Myers & McCaulley, 1985).

Der MBTI ist das mit Abstand am häufigsten eingesetzte Verfahren zur Erfassung der Typen nach Jung. Aber nicht nur im Vergleich zu den anderen Verfahren wird der MBTI am häufigsten eingesetzt, der MBTI zählt zu den am häufigsten weltweit eingesetzten nichtklinischen Persönlichkeitsverfahren, mit jährlich weit mehr als vier Millionen Anwendungen, vorrangig im Personalbereich und Coaching (Hossiep, Paschen & Mühlhaus, 2000). Trotz seines häufigen Einsatzes und seiner weiten Verbreitung (in 27 Sprachen übersetzt) ist der MBTI massiv kritisiert worden (McCrae & Costa, 1989; Pittinger, 1993). Die Hauptkritikpunkte betreffen konzeptionelle und psychometrische Schwächen des MBTI. Die Überführung der Theorie von Jung in ein Verfahren zur Selbstbeurteilung kann nur unvollständig sein, da wichtige Aspekte der Theorie von Jung unbewusste Anteile im Leben eines Individuums betreffen (McCrae & Costa, 1989). Die Beschreibungen der Typen entsprechen nicht gängigen inhaltlichen Konzeptualisierungen der Faktoren, beispielsweise wird der Extravertierte als offen, sozial, jovial und moralisch konventionell beschrieben (McCrae & Costa, 1989). Diese Aufzählungen konstituieren

nach modernen Taxonomien von Persönlichkeitseigenschaften, wie beispielsweise dem Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit (John & Srivastava, 1999) unterschiedliche Faktoren. Ein wesentlicher Kritikpunkt am MBTI ist Konzeptualisierung der 16 Typen (als vierte Dimension erfasst der MBTI Beurteilung und Wahrnehmung, die von Jung aber nicht weiter spezifiziert wurden) als sich gegenseitig ausschließende Klassen von Personen mit der Annahme, dass die Cut-off-Werte zwischen den dichotomen Präferenzen nicht arbiträr sind, sondern echte Nullpunkte darstellen. Wäre die Annahme richtig, müsste eine bimodale Verteilung der MBTI-Skalenwerte resultieren, die aber für keine der Skalen bestätigt werden konnte (Bess & Harvey, 2002; McCrae & Costa, 1989).

Anstatt der theoretisch zu erwartenden Bimodalität der Punktwertverteilung resultieren hohe negative Korrelationen zwischen den Skalen. Beispielsweise berichten Girelli und Stake (1993), dass die Introversionsskala mit $-.97$ mit der Extroversionsskala korreliert ist und die Skala Sinnliche Wahrnehmung mit $-.93$ mit der Skala Intuitive Wahrnehmung korreliert ist. Die hohen negativen Korrelationen ergeben sich aus dem Forced-Choice Format der Items. Die daraus resultierenden ipsativen Skalenwerte stellen damit relative und keine absoluten Präferenzwerte dar. Damit sind die berichteten hohen negativen Skaleninterkorrelationen Artefakte des erzwungenen Antwortformates, die inhaltlich nicht interpretiert werden können. Wird das Forced-Choice Format der Items in zwei separate Items mit Likertantwortformat aufgespalten, ergeben sich zwischen den Dimensionen Korrelationen, wie sie für mehrdimensionale Persönlichkeitsfragebogen üblich sind (L. R. Aiken, 1999). Für einen auf Likert Format geänderten MBTI berichten Girelli und Stake (1993) zwischen Introversion und Extroversion eine Korrelation von $-.36$ und geringere Korrelationen für die anderen Skalen. Nach Ansicht von Singer, Loomis, Kirkhart und Kirkhart (1996) interferiert das Forced-Choice Format der Items mit der intendierten Präferenzeinschätzung des MBTI, weswegen die Autoren ein eigenes Verfahren zur Erfassung der Typen nach Jung, aktuell das Singer-Loomis Type Deployment Inventory entwickelt haben, das ein fünfstufiges Likert Format hat. Die Forcierung einer Präferenz durch das Forced-Choice Format berücksichtigt nämlich nicht die Möglichkeit, dass es Individuen geben kann, die auf einer oder mehreren Dimensionen neutrale oder undifferenzierte Ausprägungen haben, oder aber je nach Kontext ihre Präferenzen an die gegebenen Situationen anpassen können.

Ein weiterer psychometrischen Kritikpunkt ist, dass dieselben Items jeweils in mehrere Skalen eingehen, was die Unabhängigkeit der Skalen beeinträchtigt. Tatsächlich sind die Interkorrelationen der Skalen relativ hoch (Vacha-Haase & Thompson, 2002).

Während die Retest-Reliabilität auf Skalenebene vergleichbar mit gängigen Persönlichkeitsfragebogen ist und auch häufig untersucht worden ist (siehe J. G. Carlson, 1985), wird die Typenstabilität als gering eingeschätzt (Myers & McCaulley, 1985; Pittinger, 1993). Für die deutsche Version beträgt die Übereinstimmung nach sechs Wochen 67.5 Prozent. Dass die Werte der deutschen Version weit oberhalb der Angaben zur Originalversion liegen, wird der kleinen Stichprobe ($N = 40$) zugeschrieben (Deubner, 2002). In einer Untersuchung über einen Zeitraum von 20 Monaten konnten Salter, Evans und Forney (1997) die hohe Test-Retest auf Skalenebene bestätigen. Die Autoren konnten aber auch zeigen, dass die Typenzuordnung für die dominanten Funktionen über dieses Zeitintervall in derselben Größenordnung wie die dimensionale Stabilität konsistent war. Die Typenstabilität über drei Messzeitpunkte haben Salter, Forney und Evans (2005) in einer späteren Studie mit Hilfe der Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) untersucht und gezeigt, dass die Kongruenz der Typenzuordnung statistisch einem Typen, also einer statistisch gesicherten Merkmalskonfiguration, entspricht und die Mehrheit der Veränderungen in der Zuordnung einem Antitypen entspricht, also in der Terminologie der KFA ebenfalls eine statistisch gesicherten Merkmalskonfiguration, deren Häufigkeit aber signifikant kleiner ist als unter der Nullhypothese allseitiger Unabhängigkeit zu erwarten wäre.

McCrae und Costa (1989) kommen zu dem Schluss, dass der MBTI keine adäquate Operationalisierung der Typen nach Jung darstellt. Die zahlreichen Validitätsbelege des MBTI lassen sich sinnvoll aus der Perspektive des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit interpretieren, da die vier Skalen des MBTI relative hohe Konvergenzen zu den entsprechenden Skalen zu Selbst- und Fremdbeurteilungsmaßen des Fünf-Faktoren-Modells aufweisen. Neben der offensichtlichen Korrespondenz der EI-Skala (Introversion) des MBTI mit Extraversionsskalen ist Intuition mit dem FFM-Faktor Offenheit für Erfahrungen, Fühlen mit dem FFM-Faktor Verträglichkeit und Wahrnehmen mit dem FFM-Faktor Gewissenhaftigkeit korreliert (McCrae & Costa, 1989). Der in allen Persönlichkeitsmodellen wichtige Faktor Neurotizismus wird durch den MBTI nicht repräsentiert.

Alternative Fragebogen zur Erfassung der Jungschen Typen sind der Jung Type Indicator (JTI, Budd, 1993), das Singer-Loomis Type Deployment Inventory (SL-TDI, Singer, et al., 1996) sowie der Personal Preferences Self-Description Questionnaire (PPSDQ, B. Thompson, 1996). Diese Verfahren verzichten auf das problematische Forced-Choice Format zugunsten eines Likert Formates. Die psychometrischen Kennwerte sind in der Regel besser als die des MBTI und die Verfahren weisen eine hohe konvergente Validität zum MBTI auf (Arnau, Thompson & Rosen, 1999; Vacha-Haase & Thompson, 2002), so dass diesen Verfahren der Vorzug gegenüber dem MBTI gegeben werden sollte. Dem ungeachtet wird auch in neueren Studien der MBTI weiterhin eingesetzt, was das anhaltende Interesse an der Typologie von Jung, aber auch die fehlende methodenkritische Auseinandersetzung mit der Theorie und ihrer Operationalisierung belegt. Beispielsweise untersuchten Furnham und Crump (2005) den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsstörungen und den Dimensionen des MBTI und berichten signifikante Korrelationen zwischen den Skalen des MBTI und via Fragebogen selbsteingeschätzten Persönlichkeitsstörungen. Zu den aus den 11 Persönlichkeitsstörungen faktoranalytisch gebildeten vier Faktoren zweiter Ordnung *Gegen Personen* (moving against people), *Abwendung von Personen* (moving away from people), *Kritizismus* (critical) und *Gewissenhaft* (diligent) zeigten sich folgende Zusammenhänge: Extravertierte bewegen sich gegen Personen, hingegen sich Introvertierte von Personen weg bewegen und Personen mit hoher Ausprägung in Fühlen weniger gewissenhaft sind. Obwohl diese Ergebnisse plausibel erscheinen, können sie nicht als Beitrag zur Validierung des MBTI gewertet werden, da die Autoren entgegen ihrer in der Überschrift der Studie intendierten Absicht nicht Typen, sondern die Skalen des MBTI in Relation zu den Persönlichkeitsstörungen gesetzt haben. Darüber hinaus ist selbst der korrelative Zusammenhang zwischen den Dimensionen mit Vorsicht zu betrachten, da in der entsprechenden Tabelle Unstimmigkeiten in der Benennung der vier Faktoren zweiter Ordnung auftreten (siehe Tabelle 9, S. 179 vs. S. 176, Furnham & Crump, 2005).

In einer anderen Studie untersuchten Furnham, Moutafi & Paltiel (2005) den Zusammenhang von Intelligenz und dem Jung Typen Indikator (Budd, 1993). Auch in dieser Studie erfolgt entgegen der Überschrift der Studie die Analyse der Zusammenhänge auf Ebene der Skalen und nicht der Typen. Die Skala Sinnliche Wahrnehmung vs. Intuitive Wahrnehmung ist nur mit verbaler Intelligenz assoziiert, hingegen die anderen drei Skalen mit numerischem und abstraktem schlussfolgerndem Denken als auch mit allgemeiner

Intelligenz assoziiert sind, allerdings ist die Varianzaufklärung durch die Skalen des JTI gering.

2.2 Konstitutionstypologien

Ein weiterer Zugang zu Klassifikation von Persönlichkeitsunterschieden sind Konstitutionstypologien, als deren bedeutendste Vertreter Kretschmer (1921) und Sheldon (1942; Sheldon, Stevens & Tucker, 1940) gelten. Grundidee dieses Ansatzes ist, Charakter- und Verhaltensunterschiede auf körperliche Merkmale zu beziehen. In Anlehnung an die alten Griechen unterschied Kretschmer drei verschiedene Körperbautypen: den pyknischen (kurzer und gewölbter Rumpf, Extremitäten relativ kurz, massiver Hals, Kopf groß und rund, breites Gesicht, zur Fettleibigkeit neigender Stamm, mittelgroß), den leptosomen (Rumpf und Extremitäten schlank und schmal, schmales Gesicht, blasse Haut, Frauen häufig kleinwüchsig) und den athletischen Typus (trapezförmiger Rumpf, kräftiges Knochen- und Muskelrelief, große Hände und Füße, langer Hals, derbes konturenreiches Gesicht, mittel- bis hochgewachsen). Kretschmer stellte fest, dass ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen Formen des Körperbaus und bestimmten Formen psychischer Erkrankungen bestehe. Danach erkrankten Pykniker überzufällig häufig an manisch-depressivem Irresein, Leptosomen eher an Schizophrenie und Athletiker an Epilepsien. Die drei Körperbautypen sind ein Beispiel für qualitative Typen. Von qualitativen Typen spricht man bei Merkmalskombinationen qualitativer Ausprägung, zumeist in der Form von Extremtypen.

Diese Beobachtungen wurden später an dem vom Westphal (1931) gesichteten Material aus mehreren Untersuchungen mit 8099 Patienten gestützt, die Verteilungen der Erkrankungen über die Körperbautypen ergaben signifikante Zusammenhänge. Allerdings lassen sich diese Korrelationen durch einen Alterseffekt in dem Sinne erklären, dass mit zunehmendem Alter der Körperbau sich in Richtung pyknischer Merkmale verändert und auch das Risiko einer manisch-depressiven Erkrankung ansteigt, während jüngere Menschen eher leptosome Körperformen zeigen und die Wahrscheinlichkeit, an Schizophrenien zu erkranken, für jüngere Menschen höher ist als für ältere Menschen. Tatsächlich zeigten sich bedeutsame Altersunterschiede zwischen den Konstitutionstypen, parallelisiert man jedoch die Gruppen altersmäßig, verringern sich die Unterschiede in der Konstitution (siehe Amelang, et al., 2006).

Seinen an Patienten gewonnen Ansatz dehnte Kretschmer (1977) später auch auf sogenannte Grenzfälle und psychisch Unauffällige aus und postuliert eine Entsprechung zwischen Körperbau und „seelischer Anlage“ (siehe Tabelle 4). Diese Überlegung beruhte auf der Annahme, dass der Übergang zwischen krank und gesund fließend ist, also die untersuchten psychiatrischen Erkrankungen lediglich eine extreme Ausprägung der Eigenschaften darstellen.

Die beiden normalen Persönlichkeitstypen der Zyklotypen und Schizotypen lassen sich nach Kretschmer (1977) in Untertypen unterteilen. Untertypen des zyklotypen Typs sind die geschwätzig Heiteren, die ruhigen Humoristen, die stillen Gemütsmenschen, die bequemen Genießer und die tatkräftigen Praktiker. Untertypen des schizotypen Typs sind die vornehm Feinsinnigen, die weltfremden Idealisten, die kühlen Herrennaturen und Egoisten und die Trockenen und die Lahmen.

Tabelle 4 Körperbau und Temperament nach Kretschmer

Gruppe	Körperbau			Dysplastisch (Mischform)
	Pyknisch	athletisch	leptosom	
Kranke	Manisch-depressiv	Epilepsie	Schizophrenie	
Grenzfälle	zykloid		schizoid	epileptoid
Gesunde	zyklothym	viskös oder barykinetisch ¹	schizothym	
Charakteristika der gesunden Gruppe	gesellig gutherzig freundlich lebhaft einfallreich	Passiv, schwer bewegliche Affektivität, psycho- motorisch bedächtig wenig Phantasie, Neigung zu Perseveration	wenig gesellig Sinn für systematische Ordnung	

¹ Zusammengesetztes Wort aus dem Griechischen von „barys“ (schwer) und „kinéo“ (ich bewege) mit der Bedeutung „schwerbeweglich“.

Erste Bemühungen zur Bestätigung der normalen Konstitutionstypen erfolgten über die Typendiagnose berühmter Persönlichkeiten auf der Basis historischer Abbildungen und der Berufstätigkeit der Betroffenen. Allerdings verletzte dieses Vorgehen die experimentelle Unabhängigkeit beider Variablen, da dem Beurteiler beide Informationen vorlagen und damit das Urteil über den Typus durch die Kenntnis des Berufes im Sinne des Rosenthaleffektes (Rosenthal, 1976) mitbestimmt wird. Später untersuchte Kretschmer das Verhalten der drei Konstitutionstypen auch experimentell. Beispielsweise wurde die Präferenz für Farb- versus Formsehen geprüft. Demnach orientieren sich zylothyme Personen mehr an der Farbe und schizothyme Personen mehr an der Form (Kretschmer, 1921).

Die Kritik am Ausbau der Konstitutionstypologie von Kretschmer bezieht sich auf die ungleiche Zusammensetzung der Stichproben bezüglich konfundierender Drittvariablen (Leptosomen weisen meist einen höheren sozioökonomischen Status auf) und auf das Problem der Zuordnung von Personen zu den entsprechenden Konstitutionstypen. Kretschmer selber arbeitete vorrangig intuitiv und basierte seine Zuordnungen auf klinischen Erfahrungen. Obwohl er auch einen Merkmalskatalog zur Zuordnung zu den Konstitutionstypen zusammengestellt hat, resümiert er selber: „... wir dürfen nun nicht glauben, dass wir nur hinzusehen brauchten, um einen solchen Typus massenhaft und ohne langwierige Vorübung des Auges in unserem Material zu entdecken.“ (Kretschmer, 1921, S. 20). Aus diesem Grund scheiterten auch zahlreiche Nachuntersuchungen, die versuchten, diese Zusammenhänge zu replizieren. Ein weiterer wesentlicher Kritikpunkt war das experimentelle Vorgehen seiner Forschungsgruppe, das nicht den üblichen Anforderungen an Objektivität und Validität entsprach (siehe Fisseni, 2003).

Trotz einiger Unterschiede in der Herleitung der Körpertypen gibt es eine relativ hohe Korrespondenz der von Sheldon (1942) entworfenen Somatotypologie mit der von Kretschmar. Sheldon betrachtet den Körperbau als Resultat individuell verschiedener Anteile der drei beim Embryo für die Körper- und Organentwicklung zuständigen Keimblätter Endoderm, Mesoderm und Ektoderm (Sheldon, et al., 1940). Die von Sheldon et al. (1940) als endomorph, mesomorph und ektomorph bezeichneten Somatotypen entsprechen den drei Konstitutionstypen pyknisch, leptosom und athletisch.

Da einige der aufgeführten substantiellen Kritikpunkte auch für Sheldons Konstitutionstypologie zutreffen (siehe Humphreys, 1957), wird nicht weiter auf diese Variante einer Konstitutionstypologie eingegangen.

2.3 Typologie der Lebensformen nach Spranger

Ansätze der Personenklassifikation finden sich auch bei den phänomenologischen Persönlichkeitstheoretikern, von denen die Typologie von Spranger (1966) einen gewissen Bekanntheitsgrad erlangt hat.

Spranger unterscheidet insgesamt sechs unterschiedliche Lebensformen, die er gewann, indem er versuchte „aus der rauschenden Symphonie des Lebens die begrenzte Anzahl von Leitmotiven herauszuhören, aus denen sie zusammengewoben ist.“ (Spranger, 1966 , S. 33). Die Typologie basiert nicht auf Ergebnissen empirischer Studien, sondern es handelt sich um ein theoretisches, a priori konzipiertes Klassifikationssystem, womit laut Spranger (1966) folgendes gemeint ist:

„A priori bedeutet bekanntlich nicht vor aller Erfahrung, sondern an aller Erfahrung. Es ist nicht die Absicht, aus a priorischen Begriffen die geistige Welt herauszuspinnen, sondern der grundlegenden Sinngesetze inne zu werden, die schon vorausgesetzt sind, wenn wir irgendein einzelnes Phänomen einem Gebiet zuordnen.“ (S. 32)

Das Zitat macht Sprangers Anspruch deutlich, ein vollständiges System menschlicher Sinnrichtung zu etablieren, welches die „Gesamtstruktur der Seele“ (Spranger, 1966 , S. 32) widerspiegeln soll. Dieses Ziel soll durch die Analyse individueller Geistesakte erreicht werden, wobei „unter einem geistigen Akt die aus verschiedenen seelischen Funktionen strukturell zusammengewobene Tätigkeit des Ich, wodurch es eine geistige Leistung von überindividuellem Sinn hervorbringt“ gemeint ist. (Spranger, 1966 , S. 23). Durch die Analyse individueller Geistesakte identifizierte Spranger vier verschiedene Lebensformen, die durch die Analyse gesellschaftlicher Geistesakte um zwei weitere ergänzt wurden. In jeder dieser Lebensformen herrscht eine Sinnrichtung vor, der sich ein Kulturgebiet zuordnen lässt. Abbildung 10 stellt Sprangers Typologie dar.

Lebensform	Zugeordnetes Kulturgebiet
Theoretischer Mensch	Wissenschaft
Ökonomischer Mensch	Wirtschaft
Ästhetischer Mensch	Kunst
Religiöser Mensch	Religion
Machtmensch	Politik
Sozialer Mensch	Gemeinschaft

Abbildung 10 Die sechs Lebensformen nach Spranger

Jede dieser Lebensformen unterscheidet Spranger nach unterschiedlichen Perspektiven. Für die wichtigste hält er die vorherrschende, zentrale Werterichtung des Typus, die Motive, die ihn leiten und den Widerpart der Lebensform. Als Beispiel sei der Machtmensch genannt. Seine vorherrschende Werterichtung ist der Wille, die eigene Werterichtung auf andere zu übertragen. Das ständige Motiv des Machtmenschen ist das Bedürfnis, den anderen überlegen zu sein. Als Widerpart nennt Spranger den Gleichheitsfanatiker, die jede Subordination ablehnt und deshalb alles bekämpft, was höher steht und sich auszeichnet.

Die sechs Grundtypen lassen sich weiter differenzieren und werden als Untertypen der jeweiligen Lebensform beschrieben. Beispielsweise lässt sich der Machtmensch in den physischen und den geistigen Machttypus unterteilen. Neben den sechs Grundtypen postuliert Spranger komplexe Typen. So ist der Techniker durch eine Kombination der Werterichtung des theoretischen und des ökonomischen Menschen gekennzeichnet und der Erzieher durch die Wertrichtungen des ästhetischen, des religiösen und des sozialen Menschen. Weitere komplexe Typen werden von Spranger (1966) beschrieben.

2.4 Kritik der historischen typologischen Ansätze

Die Kritik an den historischen typologischen Forschungsansätzen ist vorrangig deduktiv. Sie bezieht sich auf spezielle typologische Ansätze und verallgemeinert die Kritikpunkte auf den typologischen Ansatz im Allgemeinen (z. B. Chein, 1943; Humphreys, 1957). Das Gros der Kritik bezieht sich dabei auf die Konstitutionstypologien von Kretschmer und Sheldon, wobei die bereits in diesem Abschnitt angesprochene geringe intersubjektive Kontrollierbarkeit und die geringen methodischen Standards der Autoren mit dem typologischen Ansatz an sich gleich gesetzt werden. Den typologischen Analysen von Sheldon (1942) kann Humphreys (1957) zudem Fehler in den statistischen Analysen nachweisen. Weitere Kritikpunkte an den historischen typologischen Ansätzen sind (siehe Bolz, 1977; Ekman, 1951; Koch & Höhn, 1953; Lorr, 1986; Mischel, 1976; von Zerssen, 1977):

- Nur wenige Menschen entsprechen als reine Typen dem jeweiligen typologischen System. Für seine Konstitutionstypologie schätzt Kretschmer (1921), dass nur zirka 10% reine Typen sind (siehe dazu das Zitat von Kretschmer, 1921, auf S. 48). Die Mehrheit der Individuen ist demnach atypisch für viele Typologien, oder wie es Chein (1943, p. 96) ausdrückt: „The type is atypical“.
- Der wissenschaftliche Wert der Temperamentstypologien ist gering, da es sich lediglich um sprachliche oder begriffliche Differenzierungen handelt und keine Vorschriften zur Messung und Kategorisierung vorliegen, das heißt die Operationalisierung der Typen genügt nicht wissenschaftlichen Standards. Diese Typologien sind lediglich qualitative Beschreibungsklassen.
- Die Typologien sind meist deduktiv gewonnen worden und oft nur introspektiv gesichert worden.
- Durch die Typenbildung resultiert ein Informationsverlust, da versucht wird, die Vielfalt menschlichen Verhaltens und Erlebens auf wenige, die Realität grob vereinfachende Kategorien zu reduzieren.
- Die Temperamentstypologien sind nicht oder nur in unzureichendem Maße validiert.
- Die Temperamentstypologien sind statisch konzipiert (Häcker, 1992).
- Die Utilität von Typologien ist nur von geringem Wert, wenn sie nur für eine eng umschriebene Zahl von Personen gilt. Die eingeschränkte Utilität gilt auch für typologische Diagnostik, das heißt wenn auf Grund der Feststellung typenspezifischer Merkmale auf das Vorhandensein nicht erhobener, aber zum Typ gehörender Merkmale

geschlossen werden soll (bspw. vom Körperbau auf den Charakter) und diese Zusammenhänge aber nur wenig empirisch abgesichert wurden.

Typologien haben in der älteren differentiellen Psychologie große Bedeutung erlangt. Das Vorgehen von Jung oder Kretschmer beruhte auf phänomenologischen und heuristischen Strategien. Es entzieht sich dem heutigen Anspruch der methodischen Überprüfbarkeit, weshalb der Typengedanke in der Persönlichkeitspsychologie zunehmend an Bedeutung verlor beziehungsweise dem variablenorientierten Ansatz wich. Die Hauptkritikpunkte, die die historischen Typologien treffen, sind also das wenig entwickelte methodische Niveau und der vorrangig qualitative Ansatz der Typengewinnung und -analyse (Häcker, 1992).

Die Abkehr von typologischen Ansätzen fand in anderen Fächern keine Entsprechung, wie im nächsten Kapitel am Beispiel klinischer Typenkonzepte gezeigt wird. Weitere Beispiele von Typologien in anderen Fächern, die sich auf Persönlichkeitsmerkmale stützen, sind Typologien von Straftätern (z. B. Gudjonsson, 1997; McEwan, 1983; McGurk & McDougall, 1981; Megargee, 1966), von Erziehungsstilen von Eltern (Baumrind, 1971) oder die Bindungstypen von Kindern (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978) und Erwachsenen (Bartholomew & Horowitz, 1991).

3 Klinische Typenkonzepte

Der Schwerpunkt medizinischer Klassifikationen liegt auf der Klassifikation von Krankheiten und ihren Folgen. Darüber hinaus ist seit jeher der Persönlichkeit ein Einfluss auf körperliche und psychische Erkrankungen zuerkannt worden. Zu den bekanntesten typologischen Konzeptionen, die einen Einfluss bestimmter Persönlichkeitsmerkmale auf die Entstehung von Krankheiten postulieren, gehören das Typ-A, das Typ-C und das Typ-D Konzept, die nachfolgend vorgestellt werden sollen.

3.1 Das Typ-A Konzept

Typ-A und sein Gegenteil, Typ-B wurden ursprünglich eingeführt, um die Beziehung zwischen Persönlichkeitseigenschaften und koronaren Herzerkrankungen zu erklären. Das Typ-A-Verhalten ist ein komplexes Muster von Verhalten und Emotionen, das sich durch Konkurrenzverhalten, Aggressivität, Ungeduld, große Hast, chronischer Zeitnot und Feindseligkeit auszeichnet (M. Friedman & Rosenman, 1959). Typ-B unterscheidet sich von Typ-A durch weniger Betonung von Wettbewerb, Aggression, feindseligen Emotionen und Verhaltensmustern. Dieses Konzept sollte die Forschung zu den Risikofaktoren koronarer Herzerkrankungen um psychologische Faktoren erweitern, da die „klassischen“ Risikofaktoren (Rauchen, Cholesterin, hoher Body-Mass-Index, Hypertonie, Bewegungsmangel, familiäre Vorgeschichte und Diabetes) nur ca. 50% der Varianz von koronaren Herzerkrankungen erklären (Erdmann, 2005).

Zwei großen Studien zufolge weisen Typ-A Personen eine Prädisposition für koronare Herzerkrankungen auf. Die prospektive Western Collaborative Group Study (WCGS, Rosenman, et al., 1975), bei der 3154 gesunde Männer erstmals 1960 im Alter von 39 bis 59 Jahren untersucht wurden, ergab, dass nach 8.5 Jahren die mittels Strukturiertem Interview als Typ-A klassifizierten Personen auch nach Kontrolle der klassischen Risikofaktoren eine 1.9-fach erhöhte Risiko für koronare Herzerkrankungen aufwiesen. Vergleichbare Ergebnisse zeigten sich in der prospektiven Framingham Heart Study (Haynes, Feinleib & Kannel, 1980), an der 1.674 Personen beiderlei Geschlechts im Alter von 44 bis 77 Jahren teilnahmen, die bei der ersten Erhebung ohne Koronarbefund waren. Dabei erwies sich das mit einem Fragebogen ermittelte Typ-A Verhaltensmuster als

bedeutsamer Risikofaktor bei der Entstehung von Herzerkrankungen, und zwar nicht nur bei Männern, sondern auch bei Frauen.

Nachfolgende Untersuchungen konnten allerdings den Einfluss von Typ-A Verhalten nicht regelmäßig replizieren (siehe Amelang & Schmidt-Rathjens, 2003). Eine abschließende Meta-Analyse auf der Basis von 25 prospektiven Studien mit insgesamt 74.329 Personen ergab, dass der Zusammenhang zwischen Typ-A Verhalten und koronaren Herzerkrankungen nicht repliziert werden konnte (siehe Myrtek, 2000).

Das Fazit, dass das Typ-A Verhaltensmuster keinen eigenständigen Risikofaktor der koronaren Herzerkrankungen darstellt (Myrtek, 2000), bedeutet aber nicht generell, dass Kombinationen von Persönlichkeitsvariablen keinen Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf von koronaren Herzerkrankungen haben. Im Falle des Typ-A Verhaltensmusters kann das Scheitern dieser Konzeption zum Teil durch methodische Probleme erklärt werden. Dazu gehören z. B. die Verwendung unterschiedlicher Erhebungsmethoden zur Erfassung des Typ-A Verhaltens. Das häufig verwendete Strukturierte Interview von Friedman und Rosenman (1959) weißt lediglich eine nur wenig über den Zufall hinausgehende Beurteilerübereinstimmung auf (siehe Myrtek, 2000). Der später vor allen in Replikationsstudien eingesetzte Jenkins Activity Survey (Jenkins, Zyzanski & Rosenman, 1979) weist gravierende psychometrische Schwächen auf (geringe Trennschärfen und daraus resultierende interne Konsistenzen) und korreliert mit dem Strukturierten Interview nur marginal (H. S. Friedman & Booth-Kewley, 1987b). Weitere Schwachpunkte der Typ-A Forschung ist die ungenügende Berücksichtigung konfundierender Variablen, beispielsweise des Zusammenhangs von Typ-A mit anderen Dimensionen der Persönlichkeit und körperlichen Beschwerden. Bei der Verwendung von subjektiven Kriterien wie Angina Pectoris in prospektiven Studien kann dies zu Scheinkorrelationen führen. Eine weitere Erklärung ist der sogenannte „disease-based spectrum bias“ (T. Q. Miller, Turner, Tindale, Posavac & Dugoni, 1991), die eine zunehmende Einschränkung in der Schwere-Variation der Krankheiten durch eine geänderte Rekrutierung und damit Beeinträchtigung der Korrelationen zwischen Typ-A und koronaren Herzerkrankungen vermutet.

3.2 Das Typ-C Konzept

So wie das Typ-A Verhalten als personenabhängiges Bedingungsgefüge für die Mitverursachung von KHK konzipiert wurde, vermutet man auch für die Entstehung von Krebserkrankungen den Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften. Der Typ-C geht auf ein Modell von Temoshok (1987) zurück, das es ermöglichen soll, die widersprüchlichen Befunde zum Zusammenhang zwischen psychischen Faktoren und Krebserkrankungen zu integrieren. Kernstück des Modells ist die Annahme, dass eine bestimmte Konstellation von psychosozialen Faktoren die Entstehung und den Verlauf von Krebserkrankungen begünstigt. Zu diesen Faktoren gehören bestimmte Persönlichkeitseigenschaften wie Perfektionismus, Fleiß, Nettigkeit, Konventionalität, das Unvermögen zum Ausdruck von Emotionen und rigide Abwehrmechanismen sowie Hilf- und Hoffnungslosigkeit infolge der häufigen Zurückstellung eigener Bedürfnisse und Wünsche. Personen, die dieses Merkmalsprofil aufweisen gehören zum Typ-C (Cancer). Personen mit diesem Merkmalsprofil sind demnach kooperativ, nicht durchsetzungsfähig, besänftigend, geduldig und Autoritäten gegenüber unterwürfig. Aufgrund der Erfahrungen in der Kindheit sind diese Personen bemüht, negative Emotionen, insbesondere Ärger, zu unterdrücken, um auf diese Weise eine wohlwollendes zwischenmenschliches Klima herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten. Infolge der dauernden Zurückstellung eigener Wünsche und Bedürfnisse entwickle sich bei diesen Personen allmählich das Gefühl von Hilfs- und Hoffnungslosigkeit, was jedoch durch die starke emotionale Kontrolle anderen Personen nicht sichtbar wird. Damit stellt das Typ-C Konzept so was wie das Gegenstück der aggressiven, feindseligen und angespannten Typ-A Persönlichkeit da.

Das Typ-C Verhalten erscheint für das soziale Zusammenleben auf den ersten Blick effektiv, da Konflikte vermieden werden. Allerdings birgt dieses Verhalten auch negative biologische und psychologische Konsequenzen. So liegt in der Tendenz, andere möglichst wenig zu belästigen, auch die Gefahr, biologische Signale wie Müdigkeit oder Schmerz nicht ausreichend zu berücksichtigen. Dasselbe gelte ebenfalls für psychologische Signale wie Traurigkeit, Furcht oder Einsamkeit. Wenn diese Verhaltensweisen chronifizieren, ergeben sich nach Temoshok krebsverursachende Wirkungen. Die karzinogenen Auswirkungen des Typ-C Merkmalprofils werden in der Veränderung neuroendokriner Faktoren (z. B. durch unterdrückten Ärger) und der immunsuppressiven Wirkung von Hilfs- und Hoffnungslosigkeit angenommen.

Eine standardisierte Erfassung des Typ-C hat sich nicht etabliert, häufig werden traditionelle Persönlichkeitsfragebogen zur Operationalisierung des Typ-C verwendet, was die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Studien erschwert. Die ungenügende Operationalisierung ist auch einer der wesentlichen Kritikpunkte an dem Typ-C Konzept. Weiterhin wird das Fehlen prospektiver Studien kritisiert. Tatsächlich ist im Vergleich zum Typ-A Verhalten die Datenlage zum Typ-C ungünstiger. Die meisten Studien konzentrierten sich auf den Verlauf von Krebserkrankungen in Abhängigkeit vom Typ-C. Ein ursächlicher Einfluss von Typ-C auf die Entstehung von Krebs kann aufgrund der wenigen Studien zurzeit nicht bestätigt werden (z. B. Amelang, Hasselbach & Stürmer, 2004). Der Einwand, die antizipierte oder objektive Diagnose habe zur Entwicklung der Typ-C Verhaltensweisen geführt, kann durch die vorherrschenden retrospektiven Studien nicht entkräftet werden (Sandermann & Ranchor, 1997). Auch kann kein Einfluss des Typ-C auf die Überlebensraten bei Krebs nachgewiesen werden (zum Überblick siehe Ranchor & Sandermann, 2006).

Neuere Studien bestätigen hingegen, dass Typ-C Verhaltensweisen mit einem Anstieg der Zytokine Interleukin 6 (IL-6) bei HIV und anderen Immunerkrankungen assoziiert ist und damit den Verlauf von HIV negativ beeinflusst (Temoshok, et al., 2008).

3.3 Das Typ-D Konzept

Als Folge der insgesamt wenig ermutigenden Befunde und theoretischer Probleme bei der Typ-A Forschung wurde in der Mitte der Neunziger Jahre in Belgien das Konzept der Typ-D Persönlichkeit (von „distressed“) initiiert (Denollet, et al., 1996). Der Typ-D ist definiert durch negative Affektivität (NA) und die Tendenz, deren Ausdruck in sozialen Interaktionen zu unterdrücken (SI, soziale Hemmung). Die Hemmung im Emotionsausdruck geschieht bewusst, um Geringschätzung durch andere Personen zu vermeiden. Die soziale Hemmung scheint dabei ein Moderator in dem Sinne zu sein, dass bei Personen, deren negative Affektivität stark, aber die soziale Hemmung gering ist, die Prävalenz von kardiovaskulären Symptomen niedriger ist als bei Personen mit hohen Ausprägungen in beiden Komponenten (Denollet & van Heck, 2001). Von daher kennzeichnet insbesondere die Interaktion zwischen den beiden Komponenten den Typ-D (Denollet, Pedersen, Ong, et al., 2006). Zahlreiche Studien zeigen, dass die Interaktion beider Komponenten einen Zusammenhang zu den untersuchten kardialen Ereignissen, z. B. Myokardinfarkt, aufweist. Weder negative Affektivität noch soziale Hemmung zeigten

diesen Einfluss, wenn sie isoliert untersucht wurden (Denollet, Pedersen, Ong, et al., 2006).

Von Temoshoks (1987) Typ-C, der hauptsächlich durch gehemmte Selbst-Expression gekennzeichnet ist, unterscheidet sich Typ-D primär dadurch, dass dabei zusätzlich das Erleben negativer Emotionen zentral ist (Denollet & van Heck, 2001). Zur Erfassung von Typ-D hat Denollet (1998) einen 16 Items umfassenden Fragebogen entwickelt, der die zwei Dimensionen NA und SI erfasst, die zur Typbestimmung jeweils medianisiert werden; nur jene Probanden gelten als Typ-D, die in den beiden Subkomponenten Werte über dem jeweiligen Median erzielen. Die Einbettung des Typ-D Konstruktes in das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit zeigt, dass der Faktor negative Affektivität eine hohe Varianzüberlappung mit dem Faktor Neurotizismus im Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit aufweist (ca. 46 %), während soziale Hemmung eine hohe Varianzüberlappung mit dem Faktor Introversion (ca. 27 %) aufweist (De Fruyt & Denollet, 2002). Die Interkorrelation beider Skalen ist mit $r > .50$ ebenfalls hoch. Daher hat Denollet (2005) eine überarbeitete Fassung mit 7 Items pro Skala vorgelegt (DS14), die eine geringere Skaleninterkorrelation aufweist ($r = .37$) und auch als übersetzte deutsche Version vorliegt (Grande, et al., 2004). Die Zuordnung zum Typ-D erfolgt nun nicht mehr durch Mediansplitting der jeweiligen Stichprobe, sondern durch eine feste Zuordnungsregel. Eine Person wird dem Typ-D zugeordnet, wenn die Skalenausprägung auf beiden Skalen größer bzw. gleich 10 ist (Denollet, 2005). Dieser Cut-off Wert korrespondiert mit dem Median (Denollet, 2005).

Den bislang vorliegenden Beobachtungen zufolge geht Typ-D mit einer erhöhten KHK-Morbidität und -Mortalität einher (Denollet, 2000; Denollet, et al., 1996). Für eine Stichprobe von 268 Männern und 35 Frauen, die angiographisch gesichert an KHK litten, errechnete sich nach Kontrolle mehrerer biomedizinischer Risikofaktoren ein Odds Ratio für Typ-D von 4.1 (95% CI 1.9–8.8), wobei sich Typ-D als unabhängiger Prädiktor sowohl für Tod durch Herzinsuffizienz und Herzinfarkt als auch andere Erkrankungen erwies. Die Prognoseintervalle sind allerdings noch vergleichsweise kurz, was zum Teil mit dem noch niedrigen „Alter“ des Konstruktes zu tun hat. Außerdem liegen bislang nur Erfahrungen an bereits früher an KHK erkrankten Personen vor, also an Patienten, nicht aber auch an anfänglich gesunden Personen. Es bleibt abzuwarten, ob das Konstrukt auch auf längere Sicht (das heißt bei längeren Prognoseintervallen und im Verlauf der weiteren Forschung),

bei einer Ausparialisierung der bekannten psychosozialen und medizinischen Risikofaktoren und insbesondere bei anfänglich gesunden Personen einen eigenständigen Prädiktionsbeitrag aufweist.

Während die Validität des Typ-D Konstruktes bezüglich ihres Einflusses auf die Prognose von KHK als gesichert gelten kann (Denollet, Pedersen, Vrints & Conraads, 2006), sind die Mechanismen zur Erklärung der Effekte zwischen Typ-D und schlechter Prognose bei KHK noch unklar. Diskutiert werden drei Mechanismen (Kupper & Denollet, 2007). Erstens, dass dieselben genetischen und umweltbedingten Faktoren sowohl für die Entstehung der Typ-D Persönlichkeitseigenschaften als auch der KHK ursächlich sein können. Zweitens können die physiologischen Fehlfunktionen, die den KHK zugrunde liegen, zur stärkeren Ausprägung der Typ-D Eigenschaften führen. Drittens können die physiologischen Fehlfunktionen, die den KHK zugrunde liegen, aus der Art und Weise resultieren, wie Typ-D Personen ihre Umwelt wahrnehmen und erleben. Beispielsweise weisen Personen mit hohem Neurotizismus erhöhte Cortisolspiegel im Plasma auf (G. E. Miller, Cohen, Rabin, Skoner & Doyle, 1999), was langfristig zu Bluthochdruck und KHK führen kann (Girod & Brotman, 2004).

3.4 Bewertung der klinischen Typenkonzeptionen

Für den Typ-A wird die empirische Befundlage dahingehend interpretiert, dass die propagierte Konstellation von Persönlichkeitseigenschaften nicht reliabel mit KHK assoziiert ist, sondern lediglich einzelne Aspekte, wie z. B. Feindseligkeit, die Entstehung und den Verlauf von KHK beeinflussen (Amelang & Schmidt-Rathjens, 2003; Myrtek, 2000). Wenn einzelne dimensionale Konstrukte denselben oder gar besseren Erklärungswert haben wie ein Cluster von Persönlichkeitseigenschaften, dann ist das sparsamere Erklärungsmodell immer vorzuziehen. Aus diesem und den oben aufgeführten Gründen ist die Typ-A Konzeption zur Erklärung des Zusammenhangs von Persönlichkeit und KHK verworfen worden (Whiteman, 2006).

Eine Übersicht zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krebs von Ranchor und Sandermann (2006) macht deutlich, dass die bisherigen Studien keinen Zusammenhang der Persönlichkeit auf das Auftreten und den Verlauf von Krebserkrankungen erkennen lassen. Dies gilt sowohl für die Typ-C Konzeption als auch

für dimensionale Persönlichkeitskonstrukte. Als einzige Ausnahme wird ein möglicher Einfluss des Persönlichkeitsmerkmals Hilflosigkeit bzw. Hoffnungslosigkeit auf die Überlebensrate diskutiert (Ranchor & Sandermann, 2006). Einige Studien konnten zeigen, dass Hilf- bzw. Hoffnungslosigkeit mit einer kürzeren Überlebensrate einhergehen (M. Watson, Homewood, Haviland & Bliss, 2005), während andere Studien diesen Zusammenhang nicht bestätigen konnten (Cassileth, Walsh & Lusk, 1988).

Im Vergleich zu den beiden eben besprochen Typenkonzeptionen kann für das Typ-D Konzept ein positives Resümee gezogen werden. Das Typ-D Konzept konnte in einer Vielzahl von Studien einen Zusammenhang zu Prognose und Rückfall bei KHK zeigen (Denollet, 1998, 2000; Denollet, Pedersen, Vrints, et al., 2006; Denollet, et al., 1996). Aus typologischer Perspektive ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass die berichteten Zusammenhänge nicht aus den Haupteffekten der beiden Skalen negative Affektivität und soziale Hemmung zu erklären sind (Denollet, Pedersen, Ong, et al., 2006), sondern die Interaktion, also das Zusammenspiel von negativem Affekt und sozialer Hemmung, den pathogenen Effekt ergibt. Die Abkehr von der vorherrschenden Forschungsstrategie, nämlich isolierte Persönlichkeitseigenschaften in Bezug zu einzelnen Verhaltensweisen oder Krankheiten zu setzen, ist begründet in der Erkenntnis, dass Persönlichkeit als komplexes System aufzufassen ist, deren Komponenten nicht isoliert agieren, sondern in Wechselwirkung zueinander stehen (Denollet, 1993). Diese Sichtweise ist stärker individuenzentriert, da Personen nicht durch einzelne Eigenschaften beschrieben werden können, sondern Persönlichkeit das Zusammenspiel vieler Eigenschaften ist (Allport, 1937).

Allerdings ist die Operationalisierung der Typenbildung durch Mediansplit zu kritisieren. Voraussetzung für eine Medianhalbierung der Stichprobe ist der Nachweis der Bimodalität der Skalenwerte, der von den Vertretern des Typ-D Konzeptes bisher nicht erbracht wurde (Denollet, 2005). Damit bleibt die Medianhalbierung bzw. die in der neueren Version des DS14 realisierte Cut-off Setzung (die aber in etwa dem Mediansplit entspricht) arbiträr. Für die fixierte Cut-off Setzung ist daher entweder eine inhaltliche Begründung der Standardsetzung (siehe Herzberg & Frey, 2010) oder eine empirische Begründung, z. B. durch ROC-Kurvenanalysen (Receiver Operating Characteristic) zu fordern, die den Cut-off Wert diagnostisch, im Sinne einer optimalen Balance zwischen Sensitivität und Spezifität, maximieren (M. L. Thompson & Zucchini, 1989).

Grande et al. (2004) überprüften, ob es sich bei der Typisierung um ein „natürliches“ Phänomen handelt. Die Item- und Skalenwerte in der Studie waren jedoch annähernd normal verteilt, was eher auf ein kontinuierliches Phänomen hinweisen könnte. Zur Prüfung der Frage wurde eine multidimensionale Skalierung durchgeführt und mit den a priori Clustern von Denollet in Beziehung gesetzt. Die Ergebnisse einer zweidimensionalen multidimensionalen Skalierung lassen die Clusterbildung gerechtfertigt erscheinen, insbesondere das Cluster Typ-D und ein Cluster mit niedriger NA und niedriger SI waren relativ gut voneinander abzugrenzen (siehe Abbildung 11). Zusätzlich wurde zur Prüfung der Methodenabhängigkeit eine Faktoranalyse durchgeführt, um die Verteilung der Personen anhand ihrer Faktorladungen auf den beiden Dimensionen zum Vergleich zu demonstrieren. Hierbei konnten die a priori Cluster nicht voneinander getrennt werden, die Faktorladungen zeigen eine kontinuierliche Verteilung (siehe Abbildung 12).

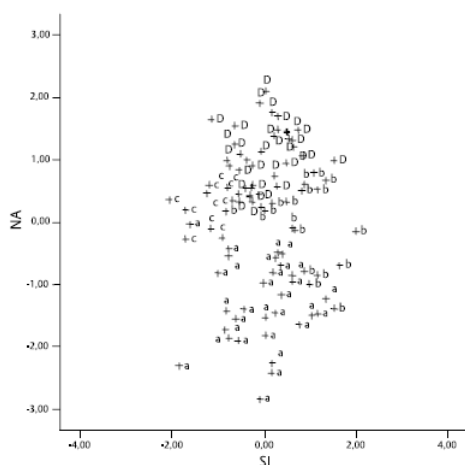


Abbildung 11 Ergebnis einer 2-dimensionalen MDS, auf der Grundlage der euklidischen Abstände zwischen den Item-Vektoren der Personen (Zufallsstichprobe, $n = 100$), Kennzeichnung der 4 A-priori-Cluster: a \pm low NA, low SI, b \pm high NA, low SI, c \pm low NA, high SI, D \pm Typ-D (high NA, high SI).

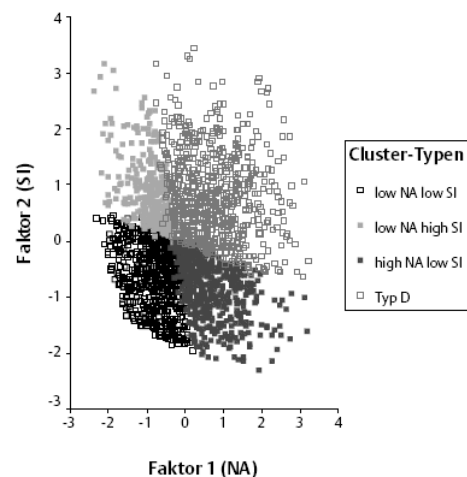


Abbildung 12 Faktorenladungen der Personen auf den Faktoren 1 (NA) und 2 (SI) (Hauptkomponentenanalyse, rotierte Lösung), $n = 2336$, die A-priori-Cluster wurden grafisch gekennzeichnet.

Die Abbildung 11 und Abbildung 12 sind der Publikation von Grande et al. (2004, S. 418 bzw. S. 419) entnommen.

Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen die Annahme, dass die Gruppenbildung zur Generierung des Typ-D in der gegenwärtig realisierten Form nicht optimal ist.

Mit Ausnahme der Typ-D Konzeption hat die bisherige typologische Forschung wenig zum Verständnis des Zusammenhangs zwischen Persönlichkeit und Krankheit bzw. Gesundheit beigetragen. Hingegen haben etliche empirische Studien einen Zusammenhang des Typ-D Konzepts mit relevanten medizinischen Parametern von KHK nachgewiesen und damit gezeigt, dass typologische Konzeption prinzipiell sinnvoll zur Erforschung des Zusammenhangs zwischen Persönlichkeit und Krankheit eingesetzt werden können. Die tendenzielle Abkehr von typologischen Konzeptionen von Persönlichkeit und die Zuwendung zur Untersuchung von Einzelkonstrukten bedeutet nicht automatisch, dass typologische Konzeptionen dem dimensionalen Zugang unterlegen sind. Es sind die methodischen Probleme der Operationalisierung der hier vorgestellten klinischen Typologien, die ihre Brauchbarkeit einschränken. Berücksichtigt man, dass die Typen A und C multidimensional definiert sind, ohne dass ein Konsens über die exakte Merkmalskombination besteht, kann sogar angezweifelt werden, ob streng genommen überhaupt Typologien vorliegen. Die Skepsis gegenüber der Nützlichkeit typologischer Konzepte in der Ätiologie und dem Verlauf von Krankheiten muss an den Ergebnissen dimensionaler Konzeptionen der Persönlichkeit relativiert werden. Auch für dimensionale Zugänge ist festzuhalten, dass trotz der Vielzahl und Vielfalt von Untersuchungen der Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krankheit weiterhin umstritten ist (Weber, 2005) und ebenfalls zahlreiche methodische Schwächen aufweist (Hoyer, Franke & Herzberg, im Druck).

4 Der Prototypenansatz

Die vorangegangenen Kapitel haben gezeigt, dass Typologien eine lange Tradition in der Psychologie und Medizin besitzen. Die dargestellten Probleme der unterschiedlichen Typologien haben zu einer Abkehr typologischer Konzeptionen der Persönlichkeit geführt. In der Persönlichkeitspsychologie etablierte sich eine variablenorientierte Klassifikation, und damit der Versuch die gesamte Breite der menschlichen Persönlichkeit durch eine geringe Anzahl unabhängiger Basisdimensionen zu beschreiben. Die variablenorientierten Ansätze folgen dem Prinzip des Reduktionismus und damit der Annahme, dass der Untersuchungsgegenstand am besten verstanden werden kann, wenn er in seine Kernelemente zerlegt wird und jedes dieser Elemente isoliert für sich untersucht wird (Kelso, 2000). Im Fokus des variablenorientierten Ansatzes stehen die Unterschiede von Personen auf einer Dimension bzw. Variable, also der auf Merkmale bezogene Ansatz der Variations- oder Korrelationsforschung nach Stern (1911), siehe Abbildung 1. Ein solches variablenorientiertes Modell von Persönlichkeitseigenschaften wird als nächstes vorgestellt, da es die Grundlage für die modernen typologischen Konzeptionen innerhalb der Persönlichkeitspsychologie darstellt.

4.1 Ein variablenorientiertes Modell grundlegender Persönlichkeitseigenschaften

Innerhalb der verschiedenen variablenorientierten Ansätze (zum Überblick siehe Amelang, et al., 2006) hat sich in der wissenschaftlichen Psychologie in den letzten beiden Jahrzehnten ein Modell etabliert, das von vielen Persönlichkeitspsychologen als eine Art Referenzmodell für Theorie, Forschung und diagnostische Praxis genutzt wird. Dieses eigenschaftstheoretische Modell basiert auf dem lexikalischen Ansatz. Prämisse des lexikalischen Ansatzes ist die sogenannte Sedimentationshypothese, nach der diejenigen Merkmale, die besonders wichtig für die Beschreibung von Menschen sind, sich in der Alltagssprache niedergeschlagen haben. Der lexikalische Ansatz versucht, die Grunddimensionen der Persönlichkeit aus der Analyse der in der Sprache enthaltenen Beschreibungsmöglichkeiten zu extrahieren. Dazu wird das gesamte Lexikon einer Sprache über verschiedene Reduktionsschritte (siehe z. B. John & Srivastava, 1999) auf eine überschaubare Anzahl von Eigenschaftsbeschreibungen (z. B. Adjektive) reduziert. Diese Eigenschaftsbezeichnungen werden dann Personen zur Selbst- oder Fremdbeurteilung vorgelegt und die resultierenden Interkorrelationsmatrizen mit Hilfe von

Faktoranalysen zu wenigen, möglichst unabhängigen Faktoren kondensiert. Über verschiedene Sprachen und Kulturen, Probandenstichproben, Altersgruppen, Messinstrumente, Methoden der Faktorenextraktion und -rotation hinweg resultieren meist fünf ähnliche Faktoren, die als „Big Five“ bezeichnet werden (John & Srivastava, 1999; McCrae & Terracciano, 2005). Innerhalb der Big Five Forschung haben sich zwei Schulen herauskristallisiert, einerseits der eben beschriebene klassische lexikalische Ansatz, der die Big Five als reine Beschreibungsdimensionen ohne theoretische Annahmen über deren Ursprung und Entwicklung ansieht, und andererseits das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit (FFM). Das FFM nimmt eine hierarchische Struktur der Persönlichkeit, sowie eine relative zeitliche Stabilität und einen genetischen Ursprung der Big Five an. Nach dem FFM spiegelt Persönlichkeit ein Ergebnis der evolutionären Anpassung des Menschen an spezifische Umweltbedingungen wider (McCrae & Costa, 1999). Aufgrund der Konvergenz zwischen beiden wird begrifflich inzwischen kaum noch zwischen dem lexikalischen Big Five Ansatz und dem persönlichkeits-theoretisch fundierten und auf Persönlichkeitstests beruhenden Fünf-Faktoren-Modell unterschieden.

Obwohl die Beschreibung und die Benennung der von verschiedenen Autoren extrahierten fünf Faktoren nicht einheitlich sind, haben sich folgende Bezeichnungen für die Persönlichkeitsdimensionen durchgesetzt: Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit (wobei der Faktor Offenheit für Erfahrungen in der Big Five Tradition als „Intellekt“ bezeichnet wird).

Diese fünf Faktoren repräsentieren relativ globale, deskriptive Konstrukte im Sinne von Faktoren höherer Ordnung. Die Faktoren beschreiben die Koordinaten eines fünfdimensionalen Raums, innerhalb dessen sich jede Person ökonomisch beschreiben lässt.

Personen mit einem hohen Wert in Neurotizismus sind generell empfindlicher und neigen unter Stress dazu, leichter aus dem Gleichgewicht zu kommen. Sie können als ängstlich, nervös, selbstunsicher, aufgeregt, klagend und depressiv beschrieben werden und haben weniger adaptive Stressbewältigungsmechanismen zur Verfügung.

Extraversion ist gekennzeichnet durch hohe Geselligkeit, Gesprächigkeit, Aktivität und Expressivität. Extravertierte Personen suchen den Kontakt mit anderen Menschen, neigen zu Optimismus und sind eher heiter gestimmt. Demgegenüber sind introvertierte Personen zurückhaltend, distanziert, kontaktscheu und weniger lebhaft. Unterschiede hinsichtlich der Extravertiertheit von Personen zeigen sich also vor allem in der Art des

Aufsuchens und Ausgestaltens sozialer, interaktiver Situationen sowie in der Ausdrucksstärke und Aktivität im eigenen Verhalten.

Personen mit einer hohen Ausprägung in Offenheit sind vielfältig interessiert, z. B. an neuen Erfahrungen, Erlebnissen, Handlungen und Eindrücken, an Theorien und am kulturellen Geschehen, aber auch an Gefühlen und ästhetischen Inhalten. Sie werden als phantasievoll, neugierig, unkonventionell, gebildet und einfallsreich beschrieben und sind eher geneigt, bestehende Normen und Wertvorstellungen kritisch zu hinterfragen.

Verträglichkeit äußert sich in einem vertrauensvollen, wohlwollenden, gutmütigen, freundlichen und hilfsbereiten Umgang mit anderen Menschen. Verträglichere Personen sollen auch von positiveren Reaktionen durch ihre Umwelt ausgehen, erwarten das Beste von anderen Menschen, sind toleranter und geben im Zweifelsfall bei Konflikten nach. Personen mit einer niedrigen Verträglichkeit sind eher argwöhnisch, sarkastisch, unkooperativ, berechnend, kalt und streitsüchtig. Außerdem neigen sie stärker dazu, sich mit anderen Personen zu vergleichen und mit ihnen zu konkurrieren.

Gewissenhaftigkeit äußert sich in einem hohen Grad an Selbstorganisation, Zielstrebigkeit, Leistungsorientierung, Beharrlichkeit, Pflichtbewusstsein, Ordentlichkeit und Zuverlässigkeit. Gewissenhaftigkeit zeigt sich in Ergebnissen des eigenen Handelns, also etwa der Sorgfalt der Ausführung bestimmter Aufgaben oder der Genauigkeit, mit der Anweisungen und Regeln befolgt wurden und auch formale Prinzipien der Korrektheit beachtet werden. Sehr hohe Gewissenhaftigkeit kann auch mit einer gewissen Zwanghaftigkeit, was formelle Regeln und allgemeine Einstellungen angeht, einhergehen.

Den fünf Faktoren sind hierarchisch weitere Facetten zugeordnet, die eine differenziertere Beschreibung der Persönlichkeit ermöglichen. Die fünf Faktoren mit den zugehörigen sechs Facetten, wie sie mit dem NEO-PI-R von Costa und McCrae (1992; deutsch von Ostendorf & Angleitner, 2003) erfasst werden, sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5 Die Faktoren des FFM und die zugeordneten Facetten

Faktor	Facetten
Neurotizismus	<ul style="list-style-type: none"> • Ängstlichkeit • Reizbarkeit • Depression • Soziale Befangenheit • Impulsivität • Verletzlichkeit
Extraversion	<ul style="list-style-type: none"> • Herzlichkeit • Geselligkeit • Durchsetzungsfähigkeit • Aktivität • Erlebnishunger • Frohsinn
Offenheit für Erfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> • Offenheit für Phantasie • Offenheit für Ästhetik • Offenheit für Gefühle • Offenheit für Handlungen • Offenheit für Ideen • Offenheit des Normen- und Wertesystems
Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauen • Freimütigkeit • Altruismus • Entgegenkommen • Bescheidenheit • Gutherzigkeit
Gewissenhaftigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenz • Ordnungsliebe • Pflichtbewusstsein • Leistungsstreben • Selbstdisziplin • Besonnenheit

4.1.1 Messung der Faktoren des FFM

Zu den Vorteilen des FFM gehört auch die Entwicklung psychometrisch anspruchsvoller Persönlichkeitsinventare, Adjektivlisten und eines Interviewleitfadens. Fast alle Verfahren aus der FFM-Familie wurden in zahlreiche Sprachen übersetzt und sind sehr gut validiert (McCrae & Terracciano, 2005), was kulturübergreifende und -vergleichende Studien erleichtert und damit wesentlich zur Akkumulierung von Wissen über Persönlichkeit beiträgt.

Als Standardinstrument zur Erfassung der fünf Faktoren gilt das NEO-PI-R von Costa und McCrae (1992), das auch als deutsche Version vorliegt (Ostendorf & Angleitner, 2003). Das Persönlichkeitsinventar erfasst für jeden der fünf Faktoren sechs Facetten (siehe Tabelle 5) durch eine Skala mit jeweils acht Items. Durch seine Länge von

240 Items ist das NEO-PI-R aber für viele Anwendungen zu umfangreich. Aus diesem Grund gibt es das NEO-FFI (Costa & McCrae, 1992), welches auf die Erfassung der Facetten verzichtet und mit 60 Items nur die fünf Faktoren erfasst. Zur Erhöhung der sprachlichen Verständlichkeit und um damit eine deutlichere Einfachstruktur der Dimensionen zu erreichen, sowie die Skalenreliabilität zu erhöhen, haben die Autoren zudem eine revidierte Fassung, das NEO-FFI-R vorgelegt (McCrae & Costa, 2004). Für beide Persönlichkeitsinventare liegt auch jeweils eine Version zur Erhebung von Fremdurteilen vor, was die multimodale Erfassung von Persönlichkeitseigenschaften ermöglicht, um beispielsweise Effekte sozialer Erwünschtheit zu berücksichtigen (Herzberg, 2010).

Eine Zwischenstellung zwischen Adjektivlisten und den in Sätzen formulierten Items des NEO-PI-R nimmt das Five-Factor Personality Inventory (FFPI, Hendriks, Hofstee & De Raad, 1999) ein. Mit 100 kurzen Aussagen über konkret beobachtbare Verhaltensweisen werden die fünf Faktoren des FFM erfasst, wobei der Faktor Offenheit/Intellekt als Autonomie interpretiert wird. Da die Items keine Negationen, Trendformulierungen („tendiert zu“ oder „tut gewöhnlich“) und Dispositionsbegriffe enthalten, soll das FFPI auch weniger gebildeten Personen eine rasche und weniger fehleranfällige Itembearbeitung ermöglichen. Die berichteten Reliabilitäts- und Validitätskennwerte zeigen, dass sich der hohe Konstruktionsaufwand des FFPI gelohnt hat (De Fruyt, McCrae, Szirmák & Nagy, 2004), allerdings empfehlen die Autoren aufgrund hoher Skaleninterkorrelationen orthogonalisierte Faktorwerte zu verwenden, wofür sie ein Auswertungsprogramm zur Verfügung stellen (Hendriks, et al., 1999). Das FFPI liegt auch als Version zur Erhebung von Fremdurteilen vor und ist inzwischen in mehr als ein dutzend Sprachen übersetzt (Hendriks, et al., 2003).

Im Rahmen des klassischen lexikalischen Ansatzes, der die fünf Faktoren als reine Beschreibungsdimensionen ohne theoretische Annahmen über deren Ursprung und Entwicklung ansieht, wurde eine Reihe von Adjektivskalen zur Messung der fünf Faktoren entwickelt. Dazu gehören die von Goldberg (1992) entwickelten Big Five Adjektivmarker und die daraus entwickelten Mini-Marker von Saucier (1994), sowie eine orthogonale Version der Mini-Markers (Saucier, 2002). Um die internationale Entwicklung und Validierung von Verfahren zur Messung der Big Five zu intensivieren, hat Goldberg (1999) einen Pool von Persönlichkeitsskalen und –itemlisten zusammengestellt und im Internet frei zugänglich gemacht (IPIP, <http://ipip.ori.org>). Der Itempool enthält über 2000

Items, ist in über 25 Sprachen übersetzt und stellt Itemschlüssel zur Auswertung zur Verfügung (Goldberg, et al., 2006).

Um die fünf Faktoren unabhängig von den verschiedenen Schulen und somit unabhängig von theoretischen Vorannahmen zu erfassen haben John, Donahue und Kentle (1991) das Big Five Inventory (BFI) entwickelt, das den gemeinsamen Kern der fünf Persönlichkeitsdimensionen erfassen soll, für die eine Kurzform mit zwei Items pro Skala existiert (Rammstedt & John, 2007), die auch normiert ist (Rammstedt, 2007). Bestrebungen, die Big Five mit nur einem Item pro Skala zu erfassen (Gosling, Rentfrow & Swann Jr, 2003; Woods & Hampson, 2005), sind aber abzulehnen. Auf die psychometrischen und inhaltlichen Probleme solcher extrem kurzen Skalen haben Herzberg und Brähler (2006) sowie Rost (2005) hingewiesen. Außerdem gibt es inzwischen Verfahren mit wenigen Items, die psychometrischen Standards genügen und eine hinreichende inhaltliche Bandbreite aufweisen; so z. B. eine 21-Item Kurzversion des BFI von Rammstedt und John (2005), eine 30 Item Version des NEO-FFI (A. Körner, et al., 2008) oder das kurze Adjektiv-Verfahren von Herzberg und Brähler (2006).

4.1.2 Messung der Faktoren des FFM im Kindes- und Jugendalter

Für die Erfassung der Big Five Faktoren im Kindes- und Jugendalter stehen ebenfalls einige Fragebogen zur Verfügung, z. B. der Fünf-Faktoren-Fragebogen für Kinder (siehe Asendorpf & van Aken, 2003b) oder das Hierarchical Personality Interview for Children (Mervielde & De Fruyt, 1999). Die Big Five lassen sich auch mit dem California Child Q-Set (J. H. Block & Block, 1980) erfassen. Dieses Q-Sort-Verfahren, das von Eltern, Erziehern und anderen Bezugspersonen zur Beschreibung von Kindern verwendet werden kann, liegt als Kurzform mit 54 Items in deutscher Übersetzung vor (Götttert & Asendorpf, 1989).

4.1.3 Messung der Faktoren des FFM im klinischen Kontext

Für die Messung der Big Five im klinischen Kontext, insbesondere zur Erfassung von Persönlichkeitsstörungen, haben Trull und Widiger (1997) das Structured Interview for the Five Factor Model (SIFFM) entwickelt. Das SIFFM ist ein halbstrukturiertes Interview, das in Anlehnung an das NEO-PI-R, zu jedem der fünf Faktoren die sechs im NEO-PI-R konzeptualisierten Facetten mit vier Fragen erfasst. Relevant für den klinischen Kontext ist

die explizite Unterscheidung der adaptiven oder maladaptiven Ausprägungen einer Eigenschaft. So kann beispielsweise Gewissenhaftigkeit in einer bestimmten Ausprägung einerseits Zuverlässigkeit bedeuten oder in einer höheren Ausprägung geringe Flexibilität. Das SIFFM weist gute psychometrische Kennwerte auf (Trull, et al., 1998) und die Beurteilerübereinstimmung, die mit dem Interview erreicht werden kann, ist für die Faktoren hoch ($ICC > .90$) und für die 30 Facetten zufrieden stellend ($ICC > .70$) (Trull, Widiger & Burr, 2001). Die deutsche Adaptation für das SIFFM zeigt ebenfalls gute psychometrische Kennwerte und ermöglicht eine hohe Beurteilerübereinstimmung (Ostendorf, Angleitner, Wiedemann & Wyschkon, 1986).

4.1.4 Limitationen des Fünf-Faktoren-Modells

Trotz der weiten Verbreitung des FFM ist das Modell heftig kritisiert worden (z. B. J. Block, 1995; Eysenck, 1992; McAdams, 1992). Zu den wichtigsten Limitationen gehören die Diskussion um die Anzahl der Faktoren, deren Orthogonalität, die Zuordnung von Facetten zu Faktoren und die Fragwürdigkeit des klinischen Nutzens. Diese Kritikpunkte sollen hier nur genannt werden, eine aktuelle Diskussion der Limitationen findet sich bei Herzberg, Franke und Hoyer (im Druck). Im Kontext der vorliegenden Arbeit ist die einseitige variablenzentrierte Perspektive des FFM auf interindividuelle Unterschiede zwischen Personen relevant. Das FFM trifft keine Aussagen darüber, wie die einzelnen Variablen innerhalb von Personen organisiert sind. Folgt man der Definition von Allport (1937, S. 48) "Persönlichkeit ist die dynamische Ordnung derjenigen psychophysischen Systeme innerhalb des Individuums, die seine einzigartigen Anpassungen an seine Umwelt bestimmen", dann fehlt dem FFM die intraindividuelle Perspektive, also der Fokus auf den gesamten Menschen in seiner komplexen intraindividuellen Organisation der Komponenten der Persönlichkeit und ihre Einbettung in situative und ontologische Kontexte. Die Notwendigkeit der simultanen Berücksichtigung mehrerer Persönlichkeitsdimensionen ergibt sich aus der Erkenntnis, dass zum Beispiel für die Erforschung des Zusammenhangs von Persönlichkeit und Krankheit kein einzelnes Persönlichkeitsmerkmal ein hinreichend sicherer prognostischer Indikator für spezifische psychische Störungen oder körperliche Erkrankungen ist, sondern erst die Kombination mehrerer Eigenschaften die Vorhersage verbessert (H. S. Friedman & Booth-Kewley, 1987a). So gibt es beispielsweise sehr widersprüchliche Befunde zum Zusammenhang zwischen den FFM-Dimensionen und Alkoholmissbrauch und -abhängigkeit (siehe Vollrath, 2006a). Im Gegensatz dazu zeigen typologische Studien, die Konfigurationen

von Eigenschaften berücksichtigen (siehe Robins, et al., 1998), konsistente Zusammenhänge von Eigenschaftskonfigurationen und Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit (Caspi, et al., 1997; Vollrath & Torgersen, 2002). Dies gilt auch für andere Bereiche, wie später noch zu zeigen ist. Die modernen typologischen oder auch als personenzentriert bezeichneten Ansätze haben eine Reihe von Vorteilen, die sie zu einer sinnvollen Ergänzung des variablenzentrierten Zuganges machen können (Bergman & El-Khoury, 2003; Robins, et al., 1998), siehe dazu auch die generellen Vorteile von Klassifikationssystemen in Kapitel 1. Nach Robins et al. (1998, S. 139) lassen sich der dimensionale und der typologische Ansatz, wie in Tabelle 6 dargestellt, kontrastieren.

Tabelle 6 Gegenüberstellung des dimensional und typologischen Ansatzes nach Robins et al. (1998, S. 139)

	Dimensional	Typologisch
Definition	Personen auf einem Kontinuum von niedrig bis hoch anordnen	Personen in Gruppen einteilen
Zugang	Variable als Analyseeinheit relative Ausprägungen von Personen auf einer Variable	Person als Analyseeinheit Konfiguration mehrerer Variablen innerhalb einer Person
Ziel	Basiskategorien von Persönlichkeitsdimensionen identifizieren	Basiskategorien von Personen identifizieren
Status	FFM bzw. Fünf-Faktoren-Theorie der Persönlichkeit	z.Z. keine generell akzeptierte Taxonomie von Persönlichkeitstypen

4.2 Die Renaissance typologischer Ansätze

4.2.1 Blocks Pionierstudie

Das Buch von Block (1971) *Lives through time* markiert den Beginn der Renaissance der empirischen Typenforschung in der Persönlichkeitspsychologie. Das Interesse von Block, das durch die heuristische und phänomenologische Typenbildung in Misskredit geratene Typenkonzept (wie in Kapitel 2 dargestellt) wieder zu beleben, hatte zwei Gründe. Erstens den der inzwischen vorherrschenden Dominanz des variablenorientierten Zuganges der Persönlichkeitspsychologie, der die Unterschiede zwischen Personen betont, dabei aber die Konfiguration der Variablen innerhalb der Personen vernachlässigt. Nach Block ist es für Persönlichkeitspsychologie unbedingt notwendig zu verstehen, wie innerhalb einer Person Variablen organisiert sind und ein dynamisches System bilden. Bei der Analyse von Daten sollten sich der variablen- und der personenorientierte Ansatz ergänzen, um die Fragen nach den interindividuellen und intraindividuellen Aspekten der Persönlichkeit beantworten zu können. Der zweite Grund für eine typologische Analyse lag in den als wenig aussagekräftig erachteten geringen Stabilitätskoeffizienten für Persönlichkeitsvariablen in längsschnittlichen Studien bei Adoleszenten. Die geringen oder höchstens moderaten Korrelationskoeffizienten über mehrere Messzeitpunkte können beispielsweise darauf zurück geführt werden, dass einige Personen sich über die Zeit verändern und andere dies nicht tun. Werden nun Gruppen mit ganz unterschiedlichen Verlaufsprofilen aggregiert und gemeinsam ausgewertet, können systematische Zusammenhänge, die in den einzelnen Gruppen existieren, vermindert werden oder gar verschwinden. Die extreme Variation in den Stabilitätskoeffizienten zwischen zwei Messzeitpunkten, z. B. rangierten für die männlichen Teilnehmer seiner Stichprobe die Stabilitätskennwerte zwischen $-.40$ bis $.99$ (J. Block, 1971, S. 92) für die Zeitspanne von der Senior High School bis Mitte 30 – veranlasste Block, die rein nomothetische, variablenorientierte Sichtweise durch eine typologische Sichtweise zu ergänzen, indem er homogene Subgruppen annahm, die unterschiedliche Verlaufsprofile ihrer Persönlichkeitsentwicklung zeigten.

Die beiden Stichproben, die Block (1971) zur Verfügung standen, kombinierte er, um eine hinreichende Stichprobengröße zu erhalten, führte aber die Typenbildung getrennt nach Geschlecht durch. Die Typenbildung basiert auf der Technik der inversen Faktoranalyse von Q-Sort-Items (siehe Abschnitt 1.4.1), auf denen die Teilnehmer von trainierten Beurteilern während der frühen Adoleszenz (mit ca. 12 bis 13 Jahren während

der Junior High School [JHS] und ca. drei Jahre später während der Senior High School [SHS]) und im Erwachsenenalter (ca. Mitte 30) eingeschätzt wurden. Da zu beiden Zeitpunkten unterschiedliche Versionen des California Q-Set Verfahrens vorgegeben wurden, wählte Block für die Typenbildung eine Schnittmenge von 90 Items aus, die zu beiden Messzeitpunkten (JHS und als Erwachsene) beurteilt worden war. Die Typenbildung basiert demzufolge auf 180 Q-Sort Ratings. Das Rational dieses Vorgehens liegt in dem Interesse des Autors, nicht eine Typologie der Persönlichkeit, sondern eine Typologie der Persönlichkeitsentwicklung zu konstruieren.

In Abwägung verschiedener Faktorenlösungen berichtet Block für die männliche Stichprobe die Ergebnisse einer Varimax rotierten Fünffaktorenlösung und für die weibliche Stichprobe die Ergebnisse einer Varimax rotierten Sechsfaktorenlösung. Als Gütemaß für die Typologisierung werden die Faktorladungen und ein Homogenitätsmaß berichtet (J. Block, 1971, S. 117f). Die Zuordnung der Personen ist nicht exhaustiv, sowohl Personen mit einer ungewöhnlichen Merkmalskonfiguration als auch Personen mit einem uneindeutigen Ladungsprofil werden als Residuen behandelt und nicht den Typenkategorien zugeordnet. Die ursprünglich mit neutralen Buchstaben bezeichneten Typen (A bis E für die Männer und U bis Z für die Frauen) werden anhand der weiteren längsschnittlichen Daten beschrieben und mit Labeln versehen. Das Datenmaterial dieser für diese Zeit einmaligen Längsschnittstudie zur Persönlichkeitsentwicklung ist so zahlreich und vielfältig, dass nur eine kurze Zusammenfassung der Beschreibung der Typen an dieser Stelle gegeben werden soll. Für die Beschreibung und das Verständnis der gewählten Label ist es wichtig, auf zwei Dimensionen der Persönlichkeit einzugehen, die durch den California Q-Set abgebildet werden, nämlich auf Ich-Kontrolle (ego-control) und Ich-Widerstandskraft (ego-resiliency). Ego-control bezieht sich auf die emotionale und motivationale Impulskontrolle mit den Polen der Überkontrolliertheit versus Unterkontrolliertheit. Ego-resiliency beschreibt die Fähigkeit einer Person sich flexibel an verändernde Umweltbedingungen anzupassen und insbesondere auf stressvolle Situationen adäquat reagieren zu können. Die Konzepte Ego-resiliency und ego-control wurden als orthogonal zueinander konzipiert; tatsächlich sind beide Konstrukte, über Q-Sort operationalisiert, nur gering miteinander korreliert (J. H. Block & Block, 1980). Die Eigenständigkeit der beiden zentralen Persönlichkeitsdimensionen von Blocks Persönlichkeitskonzeption besteht nicht nur untereinander. Auch auf die konzeptionelle und empirische Abgrenzung zu anderen Persönlichkeitskonstrukten wird von Block großen

Wert gelegt, Ego-control ist nicht mit Extraversion/Introversion oder Externalisierung/Internalisierung (J. H. Block & Block, 1980) oder antisozialem Verhalten (J. Block & Gjerde, 1986) gleichzusetzen und Ego-Resiliency nicht mit Intelligenz (J. Block & Kremen, 1996).

Aufgrund der Ausprägungen auf beiden Dimensionen sowie weiteren von Block entwickelten Fragebogenskalen aus dem California Psychological Inventory (CPI) und deren Standardskalen wurden die fünf Typen der männlichen Stichprobe als *Ego-Resilients*, *Belated Adjusters*, *Vulnerable Overcontrolled*, *Anomic Extraverts* sowie *Unsettled Undercontrollers* bezeichnet. Die sechs Typen der weiblichen Stichprobe wurden als *Female Prototypes*, *Cognitive Copers*, *Hyper-feminine Repressives*, *Vulnerable Under-controllers*, *Dominating Narcissists* und *Lonely Independents* bezeichnet.

4.2.1.1 Die männlichen Prototypen

Ego-Resilients werden während der Adoleszenz als angepasst, verlässlich, ambitioniert, selbstsicher, produktiv, ehrlich, verlässlich und sozial kompetent beschrieben. Verglichen mit den anderen Typen weisen die Ego-Resilients (zusammen mit den Unsettled Undercontrollers) den höchsten IQ-Wert auf. Im Erwachsenenalter gelten sie als selbstbewusst, zuverlässig, unabhängig, fähig, effizient, entspannt, aufrichtig, vorausschauend, freundlich und aufmerksam. Sie haben die wenigsten Gesundheitsprobleme und weisen im Vergleich zu den anderen Gruppen zu allen drei Messzeitpunkten die beste psychosoziale Anpassung (erfasst über den Psychological Adjustment Index (PAI)) auf.

Belated Adjusters werden während der Adoleszenz als feindselig, reizbar, negativistisch, maßlos, rebellisch gegenüber Erwachsenen beschrieben und weisen die geringsten IQ-Werte auf. Im Erwachsenenalter hingegen werden die Mitglieder dieser Gruppe als ruhig, warmherzig, produktiv und freundlich dargestellt. Im Vergleich zur Adoleszenz erreichen die verspäteten Anpasser im Erwachsenenalter einen hohen PAI Wert.

Vulnerable Overcontrolled werden in der Adoleszenz als überkontrolliert, distanziert, misstrauisch, wenig durchsetzungsfähig, empfindlich, zurückgezogen und sich im Umgang mit Unsicherheit und gegenüber neuen Situationen sehr unwohl fühlend beschrieben. Der mittlere IQ-Wert der Gruppe liegt unterhalb der Ego-Resilients und

Unsettled Undercontrollers. Im Erwachsenenalter wird die Beschreibung ergänzt durch feindselig, ängstlich, sich vom Leben betrogen und als Opfer fühlend, unterwürfig und belästigt durch Forderungen von Anderen. Die Zufriedenheit mit der beruflichen Situation ist gering und die Bezahlung liegt unter dem Durchschnitt der der komplementären Gruppe². Der PAI weist zu allen drei Messzeitpunkten auf eine schlechte psychosoziale Anpassung hin. Die ausgeprägte Introversion resultiert aus dem Unwohlsein in sozialen Interaktionen und nicht aus der Orientierung auf die innere Lebenswelt.

Anomic Extraverts werden während der Adoleszenz als gesellig, selbstsicher, durchsetzungsfähig und beliebt beschrieben. Sie besitzen einen hohen Peerstatus und nehmen innerhalb ihrer Peers Führungsrollen ein. Der IQ-Wert für diese Gruppe ist der zweitniedrigste, der nur von den verspäteten Anpassern unterschritten wird. Im Erwachsenenalter ist der Typus durch Feindseligkeit, Unwohlsein bei Ungewissheit, Reizbarkeit, Launigkeit und Irritierbarkeit gekennzeichnet. Die gute psychosoziale Anpassung während der JHS verringert sich leicht während der SHS und ist im Erwachsenenalter signifikant schlechter als die der Komplementärgruppe.

Unsettled Undercontrollers werden als Jugendliche als rebellisch, gesprächig, feindselig, Grenzen austestend, unterkontrolliert, irritierbar, schnell im Tempo und negativistisch beschrieben. Im Erwachsenenalter werden sie als Personen mit vielen Interessen beschrieben, die fordernd, demonstrativ, unabhängig, selbstbewusst, clever, wenig sorgfältig, unkonventionell, hedonistisch und andere bestrafend sind. Wie schon genannt, weist die Gruppe neben den Ego-Resilients die höchsten IQ-Werte auf. Körperlich werden sie als kleiner und leichter, mit Tendenz zu endo- und mesomorphischen Körperbau beschrieben. In der Adoleszenz ist der PAI-Wert signifikant schlechter als die Anpassung der Komplementärgruppe, im Erwachsenenalter resultiert ein im Vergleich zu den anderen beiden Messzeitpunkten besserer PAI-Wert, der aber geringer als der der Vergleichsgruppe ist.

Eine relative stabile Entwicklung von der Adoleszenz bis zum mittleren Erwachsenenalter wiesen die zu den Ego-Resilients, Vulnerable Overcontrolled und den

² Block hat zur Vereinfachung der Darstellung der Befunde nur die soziodemografischen Merkmale, die IQ-Werte und die Werte aus dem California Psychological Inventory für alle fünf Gruppen dargestellt. Die anderen Vergleiche erfolgen durch den Vergleich der spezifischen Gruppe mit der Komplementärgruppe, die alle anderen Personen enthält.

Unsettled Undercontrollers gehörenden Personen auf, wohingegen die verbleibenden zwei Typen in diesem Zeitraum markante Veränderungen aufwiesen. Während die Belated Adjusters in der Adoleszenz relativ fehl angepasst sind, entwickelt sich dieser Typus bis zum Laufe des Erwachsenenalters aber dann zunehmend in Richtung höherer sozialer Kompetenz und guter psychosozialer Anpassung. Der Typ der Anomic Extraverts zeigt den entgegengesetzten Verlauf, das heißt die Personen dieses Typs sind in der Adoleszenz gut angepasst und im Erwachsenenalter nicht mehr.

4.2.1.2 Die weiblichen Prototypen

Die sechs Typen der weiblichen Stichprobe werden von Block wie folgt beschrieben:

Die Female Prototypes werden während der Adoleszenz als selbstsicher, warmherzig, sympathisch, attraktiv, gesellig, verwöhnt, beliebt bei Gleichaltrigen, häufig Anführer in Gruppen seiend und als humorvoll beschrieben. Der IQ-Wert der Gruppe ist im Vergleich zu den anderen Typen durchschnittlich ausgeprägt. Das durchschnittliche Körpergewicht liegt unter dem der Komplementärgruppe, hingegen wurde die Attraktivität³ höher als die der Komplementärgruppe eingeschätzt. Im Erwachsenenalter werden die Beschreibungen der Adoleszenz ergänzt durch die Eigenschaften überkontrolliert, protektiv, taktvoll, warmherzig, gewissenhaft und lebensbejahend. Der Gesundheitszustand ist gut, sie sind weniger häufig geschieden und haben mehr Kinder als die Komplementärgruppe. Sie trinken gerne Wein und mögen kein Bier. Die psychosoziale Anpassung ist zu allen drei Messzeitpunkten deutlich höher als die der Komplementärgruppe. Der Name drückt laut Block das Ideal einer amerikanischen Frau in den Fünfziger Jahren⁴ aus.

Die Cognitive Copers werden als Jugendliche wie folgt beschrieben: überkontrolliert, distanziert, misstrauisch, feindselig, sich schuldig fühlend, sich als Opfer fühlend, ängstlich, grüblerisch und auf Distanz mit Gleichaltrigen. Die Intelligenzwerte sind in dieser Gruppe am höchsten, vom Körperbau werden sie als kräftiger, mit ausgeprägten sekundären Geschlechtsmerkmalen und als nur durchschnittlich attraktiv

³ Die Attraktivität wurde während der JHS von sieben weiblichen und sieben männlichen Beurteilern eingeschätzt und in einem „Pretiness Index“ aggregiert.

⁴ Der dritte Messzeitpunkt, also die Altersphase, als die Untersuchungsteilnehmer Mitte Dreißig sind, war ungefähr 1958 (J. Block, 1971).

beschrieben. Als Erwachsene sind sie introspektiv, zuverlässig, haben ausgeprägte verbale Fähigkeiten, hohes intellektuelles Potential, schätzen ihre Unabhängigkeit und sind ambitioniert. Unter ihnen sind kaum Raucherinnen, sie bevorzugen Wein und lehnen hochprozentige alkoholische Getränke ab. Während der JHS ist die psychosoziale Anpassung schlechter und während der SHS vergleichbar mit der Komplementärgruppe, hingegen wird im Erwachsenenalter eine deutlich bessere Anpassung (sowohl im Vergleich zur Adoleszenz als auch zur erwachsenen Komplementärgruppe) erreicht.

Hyper-feminine Repressives werden als Adoleszenten als weiblich, repressiv, sich bei Ungewissheit unwohl fühlend, sich mit anderen vergleichend, abhängig von Gleichaltrigen und ängstlich beschrieben. Ihre intellektuellen Fähigkeiten sind gemeinsam mit der Gruppe der Vulnerable Under-controllers im Vergleich zu den anderen Typen am geringsten ausgeprägt. Körperlich sind Mädchen dieses Typs schwerer und kräftiger, weisen eine größere Brustentwicklung auf, haben ihre Menarche durchschnittlich ein Jahr früher als die Komplementärgruppe, leiden aber auch stärker an Menstruationsbeschwerden und haben die längste Menstruationsdauer. Insgesamt gesehen gelten sie als körperlich frühreif. Als Erwachsene werden sie als reizbar, feindselig, distanziert, misstrauisch, irritierbar, sich bei Ungewissheit unwohl fühlend, launisch, negativistisch, dünnhäutig, sich als Opfer fühlend, ängstlich und unorganisiert beschrieben. Der Gesundheitsstatus ist schlechter, sie trinken häufiger Alkohol als die Vergleichsgruppe und interessieren sich nicht für Politik. Es herrscht eine Orientierung auf den eigenen Körper und dessen Funktionieren vor, das Selbstkonzept ist bemerkenswert undifferenziert. Die psychosoziale Anpassung in der Adoleszenz ist gering, im Erwachsenenalter ist die Anpassung von allen Gruppen die schlechteste.

Dominating Narcissists werden in der Adoleszenz als maßlos, rebellisch, unterkontrolliert, durchsetzungsfähig, direkt feindselige Gefühle ausdrückend, andere bestrafend und bei Gleichaltrigen als Aufmerksamkeit heischend beschrieben. Die IQ-Werte sind (vergleichbar mit denen der Female Prototypes) durchschnittlich ausgeprägt. Als Erwachsene sind sie durchsetzungsfähig, machtorientiert, mit sich zufrieden, sozial selbstsicher, herablassend, feindselige Gefühle direkt ausdrückend, aufrichtig und gerne Ratschläge anbietend, sowie spontan, vergnügungssüchtig und etwas leichtsinnig. Sie sind gesund, rauchen aber häufiger. Während der Adoleszenz ist die psychosoziale Anpassung schlechter als die der Komplementärgruppe, insbesondere während der SHS-Zeit. Im

Erwachsenenalter erreichen die Frauen dieses Prototypes sogar eine, obwohl nicht signifikant, so doch vom Trend leicht bessere Anpassung als die Komplementärgruppe. Die Stabilität der Persönlichkeitsentwicklung entspricht in etwa der der Komplementärgruppe.

Vulnerable Under-controllers sind in ihrer Adoleszenz gesprächig, zügellos, unterkontrolliert, grenzüberschreitend, sprunghaft und dramatisch. Im Umgang mit Gleichaltrigen streben sie nach Aufmerksamkeit und haben wechselnde Beziehungen. Im Vergleich zu den anderen Prototypen haben diese Mädchen die geringsten IQ-Werte. Die Eltern berichten häufiger von schwierigen Geburten, die Geburtsgewichte sind geringer als die der Komplementärgruppe. Sie sind kleiner und schwerer und werden als weniger attraktiv eingeschätzt. Das Alter des ersten Geschlechtsverkehrs ist signifikant früher als bei der Komplementärgruppe. Als Erwachsene werden sie als launig, reizbar, impulsiv, faul, unachtsam, sprunghaft, unabhängig, wenig stabil, unkonventionell, desorganisiert, selbstmitleidig und ungepflegt beschrieben. Auf der anderen Seite sind sie auch gutgläubig und uninformiert und lassen sich von anderen ausbeuten. Die durchschnittliche Ausbildungsdauer ist kürzer als bei den anderen Prototypen, was sich durch die mangelnden Ziele und Pläne für die Zukunft schon im Jugendalter abzeichnete. Vulnerable Under-controllers heiraten früher und sind auch öfter verheiratet als die Komplementärgruppe. Als Erwachsene sind sie größer und schwerer als die Komplementärgruppe und weisen häufiger gesundheitliche Probleme auf, die vorrangig psychische Ursachen haben. Sie sind starke Raucher mit mehr als 40 Zigaretten am Tag. Die psychosoziale Anpassung ist während der JHS am schlechtesten und verbessert sich zu den anderen Zeitpunkten, ist aber im Vergleich mit der Komplementärgruppe generell schlechter. Die Kontinuität der Persönlichkeitsentwicklung unterscheidet sich nicht von der Komplementärgruppe.

Lonely Independents sind als Jugendliche durchsetzungsfähig, ambitioniert, interessiert und schätzen Unabhängigkeit. Gegenüber Gleichaltrigen drücken sie feindselige Gefühle direkt aus, übernehmen Führung und können sich gut durchsetzen. Zusammen mit den Cognitive Copers weisen sie die höchsten IQ-Werte auf. Ihr Geburtsgewicht ist geringer als das der Komplementärgruppe und sie haben später ihre Menarche sowie eine verzögerte Brustentwicklung. Sie werden als weniger feminin und als weniger attraktiv eingeschätzt. Der erste Geschlechtsverkehr findet im Vergleich zur Komplementärgruppe deutlich später statt. Als Erwachsene schätzen sie ebenfalls

Unabhängigkeit, sind durchsetzungsfähig, stark feindselig, skeptisch, distanziert, haben ein ausgeprägtes intellektuelles Potenzial, fühlen sich in einer Opferrolle, sind misstrauisch, von Anforderungen belastigt und vermissen eine persönliche Bedeutung im Leben. Weiterhin sind sie relativ unzufrieden, ruhelos, wenig generös, aggressiv, zynisch, wenig taktvoll und wenig selbstkontrolliert. Sie werden als hart gegenüber sich selbst und anderen beschrieben, was zu einer gewissen Einsamkeit führt. Lonely Independents haben als Erwachsene die höchsten IQ-Werte, sind etwas kleiner und leichter und haben weniger gesundheitliche Probleme als die Komplementärgruppe. Die psychosoziale Anpassung während der Adoleszenz und im Erwachsenenalter ist gut und unterscheidet sich nicht von der Komplementärgruppe. Die Kontinuität der Persönlichkeitsentwicklung ist relativ stabil und vergleichbar mit der Komplementärgruppe.

Neben der umfangreichen und beeindruckenden Vielfalt in der Beschreibung der unterschiedlichen Persönlichkeitstypen und ihren Veränderungen über die untersuchte Zeitspanne zeigt die Studie auch den deutlichen Einfluss der Elternpersönlichkeit und deren Erziehungsstil auf die Entwicklung der Persönlichkeit ihrer Kinder. Die Bedeutung dieser Studie liegt in der Integration kognitiver, motivationaler, emotionaler, körperlicher, sozialer und persönlichkeitsbezogener Variablen, die mit dem typologischen Ansatz strukturiert werden. Im Gegensatz zu den bisherigen variablenorientierten Längsschnittstudien kann Block (1971) Kontinuität in der Persönlichkeitsentwicklung der unterschiedlichen Persönlichkeitstypen zeigen. Aufgrund der Interaktion des Persönlichkeitstyps mit Variablen des ihn umgebenden Entwicklungskontexts, speziell der Eltern, konnte Block erstaunliche Regelmäßigkeiten der Entwicklungsverläufe demonstrieren.

4.2.2 Replikation und Validierung der Prototypen im Kindes- und Adoleszentenalter im Längsschnitt

Erst zwei Jahrzehnte nach dieser Pionierarbeit von Block (1971) erschien eine Handvoll weiterer empirischer Arbeiten anderer Autoren, die den personenorientierten Ansatz der Persönlichkeitsforschung weiter verfolgten. Da die Studie von Block nur auf einer kleinen Stichprobe basierte⁵, lag das anfängliche Interesse sowohl an der Replikation der Prototypen, als auch an der Beschreibung der Unterschiede und Korrelate dieser Prototypen. Eine beeindruckende Längsschnittstudie, die den typologischen oder auch als personenorientierten Ansatz bezeichneten Zugang aufgriff, war die Dunedin-Studie von Silva, Caspi und Mitarbeitern (Caspi, 2000; Caspi, et al., 1997; Caspi & Silva, 1995; Silva & Stanton, 1996). Basierend auf einer vollständigen Geburtskohorte einer großen neuseeländischen Stadt nahmen zirka 1000 Kinder vom Alter von drei Jahren bis zum 9. Lebensjahr zweijährlich an umfangreichen Untersuchungen teil. Auf Grundlage von Fremdeinschätzungen zahlreicher Verhaltensbeobachtungen, die zu drei Temperamentsdimensionen zusammengefasst wurden (siehe Caspi, Henry, McGee, Moffit & Silva, 1995), haben die Autoren der Studie mittels Clusteranalyse eine Typisierung der Stichprobe vorgenommen. Um zu einer möglichst robusten und replikablen Clusterlösung zu kommen, haben die Autoren die Stichprobe per Zufall geteilt und an beiden Stichprobenhälften die Analysen wiederholt und mehrere Clusterlösungen evaluiert. Als optimale Anzahl der Cluster schlugen die Autoren fünf Cluster vor (Caspi & Silva, 1995). Die fünf Cluster werden von den beiden Autoren als *Undercontrolled* (Unterkontrollierte), *Inhibited* (Gehemmte), *Confident* (Zuversichtlich), *Reserved* (Reserviert) und *Well-adjusted* (Gut angepasst) bezeichnet. Im Gegensatz zu den Analysen bei Block wurde die Typisierung nicht nach Geschlecht getrennt vorgenommen, so dass die Label der Typen für beide Geschlechter gelten.

Kinder, die dem Prototyp Unterkontrolliert zugeordnet werden, sind leicht irritierbar, ablenkbar und haben Schwierigkeiten, still zu sitzen. Ihr Verhalten ist unkontrolliert, impulsiv und grob und sie sind in ihren emotionalen Reaktionen labil. Weiterhin haben sie Schwierigkeiten, ihre Aufmerksamkeit aufrecht zu erhalten. Der

⁵ Die männliche Stichprobe bestand aus N = 84 und die weibliche Stichprobe N = 86 Teilnehmer. Die Generalisierbarkeit wird weiterhin dadurch gemindert, dass nicht alle Personen einem Prototypen zugeordnet wurden und jeder Prototyp auf weniger als 20 Personen basiert.

mittlere IQ (Stanford-Binet im Alter von 5 Jahren) beträgt 96. Jungen sind mit 62% in diesem Cluster häufiger vertreten als Mädchen.

Gehemmte Kinder sind durch Hemmung in neuen Situationen und soziale Zurückhaltung, die sich durch Schüchternheit, Ängstlichkeit, wenig verbaler Kommunikation ausdrückt, gekennzeichnet. Auch Personen dieses Prototyps sind leicht ablenkbar und hat Schwierigkeiten die Aufmerksamkeit aufrecht zu erhalten. Der mittlere IQ beträgt 97. Mädchen sind mit 60% in diesem Cluster häufiger vertreten.

Der zuversichtliche Prototyp ist gekennzeichnet durch Neugier und Zuwendung zu den im Untersuchungskontext gestellten Anforderungen, durch wenig Besorgnis die Eltern in diesem Kontext zu verlassen und durch einen regen Austausch mit den Versuchsleitern. Der mittlere IQ beträgt 110. Mädchen und Jungen (52%) sind etwa gleich häufig verteilt.

Der Reservierte Prototyp wird in der Untersuchungssituation als schüchtern, ängstlich und selbstkritisch beschrieben. Im Gegensatz zu den Gehemmten scheint aber dieses Unwohlsein nicht mit der Aufgabenorientierung zu interferieren, die Fähigkeit zur Aufmerksamkeitssteuerung ist trotz der Schüchternheit intakt. Der mittlere IQ beträgt 104. Mädchen und Jungen (48%) sind etwa gleich häufig verteilt.

Der Prototyp Well-adjusted erscheint als angemessen selbstsicher, kann die anfängliche Scheu in der Untersuchungssituation schnell überwinden und reagiert auf schwierige Aufgaben angemessen. Der mittlere IQ beträgt 109. Mädchen und Jungen (52%) sind wiederum etwa gleich häufig verteilt. Zahlenmäßig repräsentiert dieser Prototyp die meisten Kinder (ca. 40% der Gesamtstichprobe). Abbildung 13 gibt die Temperamentsprofile der fünf Prototypen im Überblick wieder, wobei die Reihenfolge der Nummerierung der Reihenfolge der Beschreibung im Text entspricht.

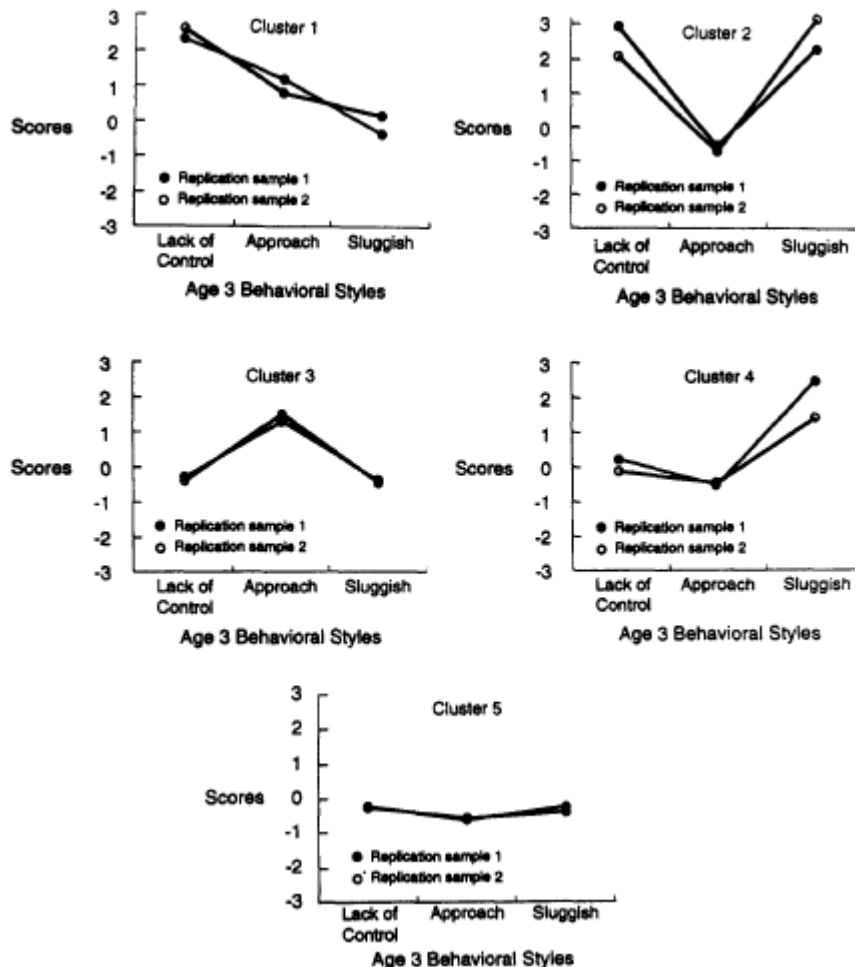


Abbildung 13 Temperamentsprofile der fünf Prototypen der Studie von Caspi und Silva (1995, S. 490.)

Die Mehrzahl der typologischen Studien hat sich auf die Beschreibung der drei bei Block als stabil beschriebenen Prototypen (Resilient, Überkontrolliert und Unterkontrolliert) beschränkt und die beiden Typen, die sich von der Adoleszenz zum Erwachsenenalter verändert haben, nicht berücksichtigt. Diese Beschränkung auf die drei stabilen Typen ist auf drei Gründe zurückzuführen. Zum einen auf die Bestimmung der Anzahl der Prototypen durch das Kriterium der Faktorreplizierbarkeit (Hart, Hofmann, Edelstein & Keller, 1997; Robins, John, Caspi, Moffitt & Stouthamer-Loeber, 1996). Der andere Grund war die Weiterentwicklung der Typologie der Persönlichkeitsentwicklung von Block zu einer Persönlichkeitstypologie durch Robins et al. (1996) als auch durch Asendorpf und van Aken (1999). Beide Autorengruppen haben die drei Prototypen konzeptionell zu den Big Five Dimensionen der Persönlichkeit und den Dimensionen Ego-

control und Ego-resiliency der Persönlichkeitstheorie von Block und Block (1980) in Beziehung gesetzt und die Prototypenbezeichnungen Resilient, Overcontrolled und Undercontrolled eingeführt. Eine wichtige Vorarbeit dazu waren Studien von John, Caspi, Robins, Moffitt und Stouthamer-Loeber (1994) die zeigten, dass das California Child Q-Set (CCQ), das am häufigsten eingesetzte Verfahren zur Persönlichkeitsbeurteilung bei Kindern im englischsprachigen Raum, in die Struktur des Big Five Modells eingebettet werden kann und aus den Items des CCQ die fünf Big Five Dimensionen gebildet werden können. Übereinstimmend fanden beide Studien, dass Resiliente erniedrigte Werte in Neurotizismus und leicht erhöhte Werte in allen anderen Skalen hatten, was insgesamt als sozial erwünschtes Muster gelten kann, und dass Überkontrollierte durch besonders niedrige Werte in Extraversion und Unterkontrollierte durch besonders niedrige Werte in Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit charakterisiert waren. Auch dieses Muster stützt die Interpretation im Sinne einer unterschiedlichen Impulskontrolle. Der dritte Grund war ein Übersichtsartikel von Caspi (1998) im *Handbook of child psychology*, in dem ein Überblick über den Stand der Prototypenforschung gegeben, alle aufgeführten Studien mit den drei stabilen Prototypen von Block (1971) verglichen und geschlussfolgert wurde, dass sich diese drei Prototypen als gut replizierbar erwiesen und dass

„...the three replicable personality types constitute a minimally necessary set. That is, if broadly defined personality types are studied in a large, heterogeneous sample, one should find one well-adjusted type, one maladjusted overcontrolling type and one maladjusted untercontrolling type. At this point, these three types are good candidates to become an integral part of any generalizable personality typology.”
(S. 322)

Die meisten späteren Studien haben sich auf diese Pionierarbeiten berufen und die Anzahl der Prototypen in der Regel selbst nicht mehr empirisch geprüft, sondern Faktorenlösungen mit drei Faktoren forciert und auch die Label der drei Prototypen übernommen (z. B. Akse, Hale, Engels, Raaijmakers & Meeus, 2007; Dubas, Gerris, Janssens & Vermulst, 2002; van Leeuwen, Mervielde, Braet & Bosmans, 2004). Mit dem Verzicht der separaten Prototypenbildung für Jungen und Mädchen in der Studien von Hart, Hofmann, Edelstein und Keller (1997), die post hoc keine Unterschiede in der Geschlechtsverteilung der Prototypen finden konnten und der Betonung auf heterogenen

Stichproben in der zitierten Arbeit von Caspi (1998) wurde die bei Block (1971) noch betonte Differenzierung von den meisten Autoren aufgegeben. Asendorpf und van Aken (1999) sowie Weir und Gjerde (2002) haben die Übereinstimmung geschlechtsgetrennter Faktoren untersucht und berichten Korrelationen zwischen .57 - .88 bzw. .49 - .91 und schlussfolgern, dass die Faktoren für beide Geschlechter ähnlich sind. Auf die Angemessenheit dieser Interpretation bei Korrelationsfaktoren mit unteren Grenzen von .57 bzw. .49 wird in der Wertung des prototypischen Ansatzes eingegangen.

Zurück zur schon erwähnten Dunedin-Studie. Als letzter Messzeitpunkt der Dunedin-Studie liegen Ergebnisse für die inzwischen 26jährigen vor (Caspi, et al., 2003). Dabei zeigen die drei Prototypen, die auf den Fremdbeurteilungen des Temperaments im Alter von drei Jahren basieren, unterschiedliche Entwicklungsverläufe. Diese differenziellen Besonderheiten wären bei einer variablenorientierten Betrachtungsweise, die die Beziehungen zwischen Variablen untersucht, sehr wahrscheinlich verdeckt geblieben. Möglicherweise gelten über alle Personen einer Stichprobe aggregierten nomothetische Befunde für nur sehr wenige oder gar keine der untersuchten Personen, eine Kritik, die übrigens schon Lewin (1931) äußert, indem er die Existenz des Durchschnittskindes hinterfragt. So konnten Caspi et al. (Caspi, 2000; Caspi, et al., 1997; 2003) zeigen, dass die im Alter von drei Jahren vorgenommene Typisierung der Kinder theoriekonform eine Vielzahl späterer Entwicklungsergebnisse vorhersagt. Beispielsweise lassen sich neben der Persönlichkeitsstruktur im jungen Erwachsenenalter (siehe Abbildung 14) auch psychiatrische Störungen und kriminelles Verhalten vorhersagen.

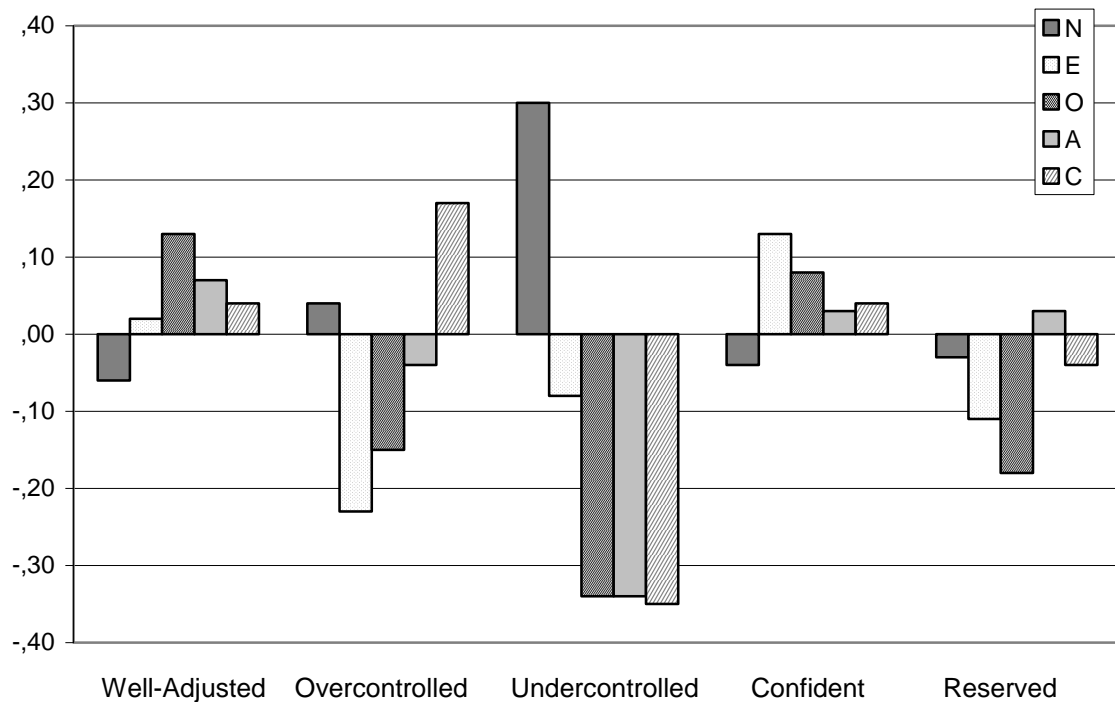


Abbildung 14 Persönlichkeitsprofile der im Alter von 3 Jahren gebildeten Prototypen im Alter von 26 Jahren, die auf Fremdbeurteilung mit dem BFI basieren (grafische Umsetzung der Angaben in Tabelle 4 aus Caspi, et al., 2003, S. 509)

So haben überkontrollierte Kinder eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit, im Alter von 21 Jahren eine Depression diagnostiziert zu bekommen als unterkontrollierte und gut angepasste Kinder. Keines der überkontrollierten Kinder hatte hingegen eine Manie entwickelt. Unterkontrollierte Kinder zeigen eine höhere Wahrscheinlichkeit, später eine antisoziale Persönlichkeitsstörung zu entwickeln und werden als Erwachsene häufiger als alkoholabhängig diagnostiziert. Überkontrollierte Kinder weisen ebenfalls eine erhöhte Affinität zur Alkoholabhängigkeit im Erwachsenenalter auf. Selbstmordversuche werden vorrangig von Unterkontrollierten verübt. Ebenfalls vorhersagen lässt sich späteres kriminelles Verhalten für die Gruppe der unterkontrollierten Kinder, ebenso wie die Rückfallquote für kriminelles Verhalten. Die Prototypen zeigen also ganz unterschiedliche Entwicklungsverläufe, deren Kontinuität sich nicht als Konstanz von Verhalten über die Zeit oder über Situationen ausdrückt, sondern als Konsistenz altersadäquater charakteristischer Verhaltensweisen. In einer Studie von Weir und Gjerde (2002) zeigten die im Alter von vier Jahren gebildeten drei Prototypen ebenfalls differentielle

Entwicklungswege, die z. B. eine Vorhersage späteren Drogenkonsums für den unterkontrollierten Prototyp ermöglichte. Auch eine repräsentative Studie an niederländischen Kindern im Alter von 12 Jahre zeigte sowohl im Querschnitt als auch im Längsschnitt fünf Jahre später einen Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zum überkontrollierten Typ und Depression sowie zwischen der Zugehörigkeit zum unterkontrollierten Typ und leichten Formen delinquenten Verhaltens (Klimstra, Hale III, Raaijmakers, Branje & Meeus, 2010).

Für die Entwicklung von schulischen Leistungen und Verhaltensproblemen haben Hart, Atkins und Fegley (2003) an einer Stichprobe von 2603 Sechsjährigen und 3033 Fünfjährigen im Längsschnitt die differentiellen Entwicklungsverläufe bestätigen können. Die Typologisierung wurde mittels inverser Faktorenanalyse (Q-Technik) von Q-Sortbeurteilungen (CCQ) der Kinder durch ihre Mütter vorgenommen. Im Gegensatz zu den Studien von Block (1971) und Caspi und Mitarbeitern (1995) wurden nur die drei stabilen Prototypen (Resilient, Überkontrolliert und Unterkontrolliert) gebildet. In Übereinstimmung zu den Ergebnissen der genannten Studien zeichnen sich die Kinder des resilienten Prototypes durch eine adäquate Entwicklung aus, die nur wenig Problemverhalten (z. B. antisoziales Verhalten, sozialer Rückzug), eine positive Persönlichkeitsentwicklung und gute schulische Leistungen aufweist. Überkontrollierte Kinder neigen zu sogenannten Internalisierungsstörungen (z. B. Angst, Depression und sozialer Rückzug), haben eine abhängige und extrem schüchterne Persönlichkeit, sind jedoch in den schulischen Leistungen mit den resilienten Kindern vergleichbar. Kinder des überkontrollierten Typs sind unkooperativ, neigen zu negativen Emotionen und sind aggressiv. Sie weisen einen hohen Grad an sogenannten Externalisierungsstörungen (z. B. Aufmerksamkeitsstörungen, Verhaltensprobleme) auf.

In einer Studie in den Niederlanden konnten van Leeuwen, De Fruyt und Mervielde (2004) ebenfalls zeigen, das überkontrollierte Kinder signifikant häufiger Internalisierungsprobleme aufweisen als Unterkontrollierte und Resiliente und das Unterkontrollierte häufiger als Überkontrollierte und Resiliente Externalisierungsprobleme (jeweils erfasst mit dem YSR als Selbstbericht und der CBCL als Elternbericht) aufweisen. Auch eine Längsschnittstudie von Hart et al. (1997) an 128 siebenjährigen isländischen Kindern sowohl aus ländlichen und städtischen Gebieten konnte differentielle Entwicklungsverläufe zeigen, die sich in der Adoleszenz in signifikanten Unterschieden in schulischen Leistungen, im sozialen Verhalten und der Persönlichkeit manifestieren.

4.2.3 Replikation und Validierung der Prototypen im Kindes- und Adoleszentenalter im Querschnitt

Neben den genannten Längsschnittstudien haben eine Vielzahl von Querschnittsstudien die Ergebnisse der Längsschnittstudien bestätigen und auf weitere Länder oder Alterklassen ausweiten können. Beispielsweise haben Dubas, Gerris, Janssens und Vermulst (2002) die Affinität von Überkontrollierten zu Internalisierungsstörung und von Unterkontrollierten zu Externalisierungsstörungen für Jugendliche bestätigt. De Fruyt (2002) zeigte, dass Resiliente ein Jahr nach Ausbildungsabschluss weniger häufig von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Auch Steca, Alessandri, Vecchio und Caprara (2007) haben für italienische Jugendliche zeigen können, dass sich die drei Prototypen nicht nur in den schulischen Leistungen, sondern auch in den Zielen, die sie erreichen wollen und in ihren schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen unterscheiden. Für alle drei Bereiche zeigen die Resilienten die höchsten Ausprägungen, gefolgt von den Überkontrollierten. Im sozialen Bereich weisen die Resilienten ebenfalls die beste Anpassung auf, das heißt sie haben mehr Freunde, haben weniger Kontakt zu devianten Peers und hohe soziale Selbstwirksamkeitserwartungen. Sogar ehrenamtliches Engagement steht im Zusammenhang mit einem resilienten Persönlichkeitsprofil, die beiden anderen Persönlichkeitstypen sind weit weniger bereit, sich für Andere unentgeltlich zu engagieren (Atkins, Hart & Donnelly, 2005). Überkontrollierte haben die wenigsten Freunde und die geringsten sozialen Selbstwirksamkeitserwartungen. Unterkontrollierte haben zwar eine relativ hohe soziale Selbstwirksamkeitserwartung, aber eine geringere Effizienz in ihren sozialen Regulationsfähigkeiten. Sie haben häufiger Umgang mit devianten Peers, die Stehlen oder Drogen nehmen, als die beiden anderen Prototypen. Außerdem setzen sie mehr körperliche Gewalt ein (Atkins, et al., 2005) und haben häufiger als die anderen beiden Prototypen den ersten Geschlechtsverkehr vor dem 16. Lebensjahr (Atkins & Hart, 2008). Der in der Studie von Weir und Gjerde (2002) vorhergesagte spätere Drogenkonsum für den unterkontrollierten Prototyp konnte in einer Querschnittsstudie von Petermann und Roth (2003) bestätigt werden. Nach Ergebnissen der Studie von Harakeh, Scholte, deVries und Engels (2006) rauchen Überkontrollierte seltener und Unterkontrollierte häufiger als resiliente Jugendliche.

4.2.4 Biologische Unterschiede zwischen den Prototypen

Die dargestellten Befunde zeigen, dass die drei Persönlichkeitsprototypen sich im Kindes- und Adoleszentenalter in einer Vielzahl von kognitiven, verhaltensbezogenen, sozialen und gesundheitsrelevanten Merkmalsbereichen unterscheiden. Im Gegensatz dazu gibt es nur wenige Studien, die sich mit biologischen Unterschieden der Typen beschäftigt haben. Block (1971) hat eine Reihe körperlicher Unterschiede der Typen beschrieben, z. B. wurden männliche Unterkontrollierte als körperlich kleiner und leichter, mit Tendenz zu endo- und mesomorphischem Körperbau beschrieben und weibliche Unterkontrollierte als kleiner und schwerer.

An einer Stichprobe von 63 Kindern im Alter von 5 bis 7 Jahren untersuchten Hart et al. (2005) den Kortisolspiegel zu zwei Zeitpunkten. Zum einem am Morgen eines typischen Schultages (trait-Kortisol) und zum anderen während einer standardisierten Testprozedur (reaktives Kortisol). Aus beiden Messwerten lässt sich die Kortisolreaktivität durch Subtraktion des trait-Kortisol Wertes vom reaktiven Kortisol-Wert ermitteln. Die Ergebnisse zeigen, dass resiliente Kinder ein höheres Traitkortisolniveau aufweisen als die Kinder der anderen beiden Prototypen. Im Gegensatz dazu weisen über- und unterkontrollierte Kinder einen höheren Anstieg des Cortisolspiegels in der Testsituation auf. Die unterschiedliche Reaktivität auf Stress spiegelt die Unterschiede der drei Prototypen in der Ich-Kontrolle als Kernkonzept der Prototypen und erweitert diese auf die Ebene physiologischer Unterschiede in der Reaktivität der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse.

Leider basieren die Ergebnisse beider Studien nur auf kleinen Stichproben, so dass diese Befunde vorsichtig zu interpretieren sind und unbedingt der Replikation und Erweiterung bedürfen.

Einen anderen Ansatz, die differentiellen Verhaltensmuster der drei Prototypen mit biologischen Unterschieden zu erklären, haben Knyazev und Slobodskaya (2006) gewählt. Die Autoren setzen die Affinität der Überkontrollierten zu Internalisierungsstörungen und der Unterkontrollierten zu Externalisierungsstörungen in Beziehung zur biologischen Persönlichkeitstheorie von Gray (1981, 1991). Nach Gray lassen sich drei fundamentale Verhaltenssysteme (behavioral systems) unterscheiden, die in emotionalen Situationen eine Rolle spielen: Das Verhaltensaktivierungssystem (Behavioral Activation System, BAS) organisiert die Reaktion auf konditionierte Reize, die Belohnung oder Nichtbestrafung signalisieren. Das Verhaltenshemmungssystem (Behavioral Inhibition System, BIS)

organisiert die Reaktion auf Reize, die unbekannt sind oder Bestrafung oder Nichtbelohnung signalisieren. Das Angriff /Fluchtsystem (Fight/Flight System) organisiert die Reaktion auf unkonditionierte Gefahrenreize. Interindividuelle Unterschiede in der Stärke des Verhaltenshemmungssystems und des Verhaltensaktivierungssystems bilden zwei orthogonale Dimensionen, die als Ängstlichkeit und Impulsivität aufgefasst werden (J. A. Gray, 1991). Nach Gray bildet die unterschiedliche Ansprechbarkeit des Verhaltenshemmungs- und des Verhaltensaktivierungssystems die Grundlage interindividueller Differenzen. Beide Systeme sind durch spezifische neuronale Substrate repräsentiert. Aufgrund der interindividuell unterschiedlichen Sensitivität des entsprechenden neuronalen Systems hat Gray seine Theorie als Reinforcement Sensitivity Theorie (RST) der Persönlichkeit bezeichnet.

Knyazev und Slobodskaya (2006) postulieren, dass Unterschiede im Verhaltenshemmungs- und Verhaltensaktivierungssystem zwischen den Persönlichkeitstypen bestehen. Demnach sind Unterkontrollierte durch ein überaktives Verhaltensaktivierungssystem und Überkontrollierte durch ein überaktives Verhaltenshemmungssystem gekennzeichnet, Resiliente dagegen durch geringe Aktivität in beiden Systemen. An einer Stichprobe von 1015 Jugendlichen im Alter von 10 bis 18 Jahren untersuchten die Autoren die selbstberichtete Verhaltensaktivierung und -hemmung mittels Fragebogen und konnten damit indirekt zeigen, dass Resiliente eine geringe Aktivität in beiden Systemen berichten. Auch die Hypothesen der Autoren, dass bei den Überkontrollierten das Verhaltenshemmungssystem und bei den Unterkontrollierten das Verhaltensaktivierungssystem überaktiv ist, konnten bestätigt werden. Nicht hypothesenkonform war der Befund, dass Unterkontrollierte auch eine relativ hohe Aktivierung des Verhaltenshemmungssystems angaben. Obwohl nach Gray das Verhaltensaktivierungs- und Verhaltenshemmungssystem unabhängig voneinander bzw. reziprok operieren, stellt das Ergebnis keinen Widerspruch zur RST dar, da Corr (2002) zeigen konnte, dass beide Systeme gemeinsam verhaltenswirksam sind (joint subsystem hypothesis) und die Unabhängigkeit beider Systeme nur für bestimmte Gruppen von Personen oder unter bestimmten Bedingungen gilt, beispielsweise bei extremen aversiven oder appetitiven Reizen. Die Unabhängigkeit beider Systeme scheint eher bei geringer Aktivität beider Systeme möglich, so wie für die resilienten Jugendlichen gezeigt. Sind beide Systeme stark involviert, so wie bei den Unterkontrollierten, sollte das Verhalten eher instabil sein, wofür es aus anderen Studien Belege gibt (van Aken, van Lieshout, Scholte & Haselager, 2002; van Leeuwen, Mervielde, et al., 2004). Die erhöhte Aktivität des Verhaltens-

hemmungssystems bei Überkontrollierten könnte auch erklären, warum diese Gruppe neben der Affinität zu Externalisierungsstörungen auch eine, wenngleich etwas geringere Affinität zu Internalisierungsstörungen aufweist, wie Knyazev und Slobodskaya (2006) als auch andere Autoren (z. B. Caspi, 2000) zeigen konnten.

4.2.5 Zusammenfassung der Befunde des nomologischen Netzwerkes der Prototypen im Kindes- und Adoleszentenalter

Die wichtigsten Ergebnisse der Studien für das Kindes- und Adoleszentenalter lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die resilienten Personen zeigen eine hohe Ich-Resilienz und eine moderate Ich-Kontrolle, das heißt sie können Impulse situationsgerecht ausdrücken bzw. hemmen. Sowohl der über- als auch der unterkontrollierte Typus sind durch geringe Ich-Resilienz gekennzeichnet, wobei der eine sich durch exzessive Überkontrolle und der andere durch einen Mangel an Kontrollfähigkeit auszeichnen. Die drei Typen weisen auch markante Unterschiede in den Big Five Dimensionen auf. Der resiliente Typ weist positive Charakteristiken in allen fünf Dimensionen auf, während der Überkontrollierte Typ zwar der verträglichste der drei Typen ist, aber dafür wenig emotional stabil und sehr introvertiert. Unterkontrollierte sind wenig verträglich und gewissenhaft und ebenfalls wenig emotional stabil. Basierend auf Selbstberichten, Fremdbeurteilungen und Testdaten lassen sich die resilienten Personen als intelligent, erfolgreich in der Schule, ohne Verhaltensauffälligkeiten und Delinquenzprobleme sowie relativ frei von psychopathologischen Störungen beschreiben. Ähnlich positive Ergebnisse zeigen die Überkontrollierten, allerdings mit starker Ausprägung von internalisierten Störungen wie Angst, Depression und sozialem Rückzug. Unterkontrollierte unterscheiden sich durch ihre geringe Ausprägung der Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Charakteristisch ist eine geringe Ausprägung emotionaler Stabilität. Weiterhin weisen sie eine Vielzahl schulischer und emotionaler Probleme auf (externalisierte Störungen) sowie das Risiko der Delinquenz. Tabelle 7 gibt einen Überblick über das nomologische Netzwerk der drei Persönlichkeitstypen in der Kindheit und Adoleszenz.

Tabelle 7 Übersicht über das nomologische Netzwerk der drei Persönlichkeitstypen in der Kindheit und Adoleszenz

	Resilient	Über- kontrolliert	Unter- kontrolliert
Persönlichkeitsregulation			
• Ego resiliency	+	-	-
• Ego undercontrol	0	-	+
Big Five Dimensionen			
• Neurotizismus	-	+	+
• Extraversion	+	-	0
• Offenheit	+	0	-
• Verträglichkeit	+	+	-
• Gewissenhaftigkeit	+	0	-
IQ	+	0	-
Schulleistungen	+	0	-
Verhaltensauffälligkeiten in der Schule	-	-	+
Gewalttätigkeit	-	-	+
Delinquenz	-	-	+
Internalisierungsprobleme	-	+	0
Externalisierungsprobleme	-	-	+

Anmerkung. + hohe Ausprägung, 0 mittlere Ausprägung, - geringe Ausprägung.

Die Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen über die gesamte Altersspanne vom Vorschulalter bis zur Adoleszenz ist durch zahlreiche Studien in unterschiedlichen Kulturen und über unterschiedliche Beurteiler, Erhebungsverfahren und Klassifikationsverfahren gut belegt. Ob allerdings auch schon bei drei- und vierjährigen Kindern die Persönlichkeitstypen identifizierbar sind, kann noch nicht eindeutig beantwortet werden. Bisher ist die Studie von Caspi und Silva (1995) die einzige Studie, die für Dreijährige aufgrund von Verhaltensbeobachtungen in einer Vielzahl von Situationen und Anforderungen (siehe Caspi, et al., 1995) die fünf Prototypen postulieren konnte. Der Versuch, ebenfalls für Dreijährige drei Prototypen aufgrund von Elternurteilen nachzuweisen, ist weniger überzeugend ausgefallen, lediglich der resiliente Typ konnte klar nachgewiesen werden (Zupančič, Podlesek & Kavčič, 2006). Unklar blieb, ob die Abweichungen der anderen beiden Typen von den Profilen der Über- bzw.

Unterkontrollierten durch das spezifische Fremdbeurteilungsverfahren, das nur vier der fünf FFM-Dimensionen umfasste (kein eigener Faktor Offenheit für Erfahrungen) zu erklären sind oder durch kulturelle Unterschiede, da die Studie in Slowenien durchgeführt wurde und slowenische Erwachsene als introvertiert und reserviert beschrieben werden (Musek, 1994, zitiert nach Zupančič et al. (2006)). Stützend für die Annahme, dass die Prototypen schon im Alter von wenigen Monaten unterscheidbar sind, ist eine Studie an 231 finnischen Kindern, deren Mütter die Kinder im Alter von sechs Monaten mit dem Infant Behavior Questionnaire (IBQ, Rothbart, 1981) und fünf Jahre später mit dem Children's Behavior Questionnaire (CBQ, Rothbart, Ahadi, Hershey & Fisher, 2001) einschätzten (Komsu, et al., 2006). Zu beiden Meßzeitpunkten konnten die Autoren die drei Prototypen auf Basis der drei Superfaktoren der verwendeten Fragebogen, nämlich Aktivitätsniveau, Positiver Affekt und Negativer Affekt im IBQ und Extraversion, Negativer Affekt und Willentliche Kontrolle im CBQ die drei Prototypen identifizieren. Die Autoren führten auch eine Kreuzvalidierung der Cluster durch, indem die Stichprobe halbiert, für jede Hälfte die Clusteranalyse separat berechnet wurde und anschließend die eine Stichprobenhälfte der anderen zugeordnet wurde. Die Übereinstimmung der Zuordnung der beiden Stichprobenhälften kann mit Übereinstimmungsmaßen statistisch beurteilt werden (siehe Breckenridge, 1989). Die Autoren konnten eine signifikante Übereinstimmung der Cluster demonstrieren. Die Profile der drei Prototypen sind umseitig in Abbildung 15 dargestellt.

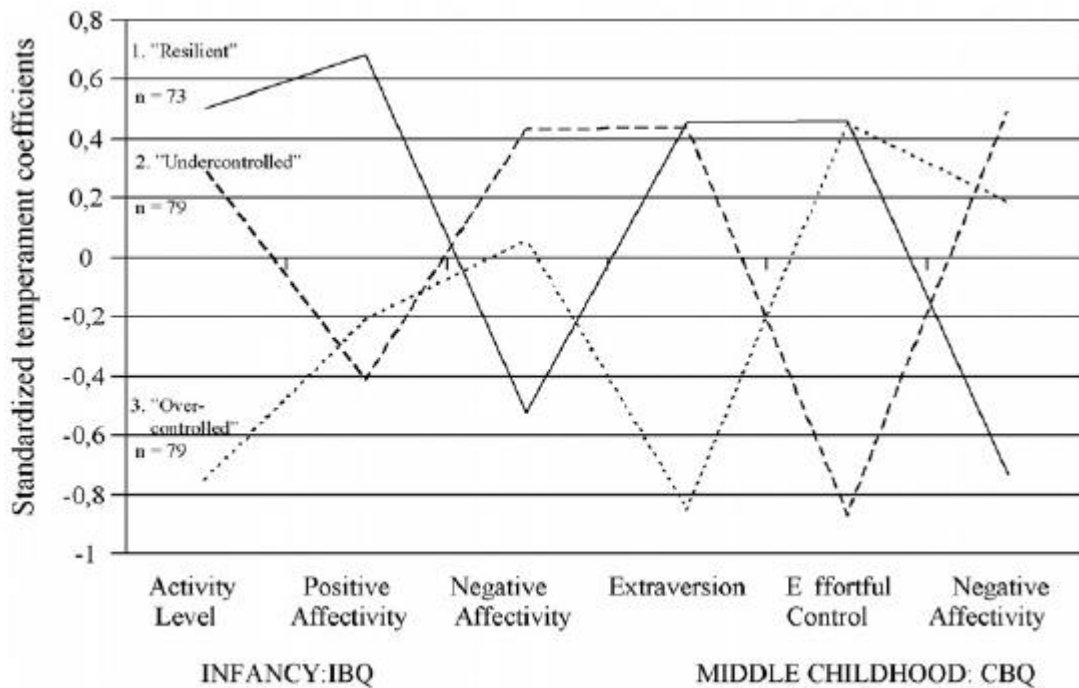


Abbildung 15 Profile der drei Prototypen basierend auf den Superfaktoren der Temperamentsfragebogen IBQ im Alter von 6 Monaten und des CBQ im Alter von 5.5 Jahren (aus Komsis, et al., 2006, S. 503)

Aus dem Profilverlauf leiten die Autoren in Ergänzung der variablenorientierten Auswertung, die eine Kontinuität der Temperamentsentwicklung für den untersuchten Altersbereich belegt, auch die ipsative Stabilität der Temperamentsentwicklung ab. Ipsative Stabilität oder auch personenzentrierte Stabilität ist die Kontinuität einer Konfiguration bestimmter Variablen innerhalb eines Individuums über die Zeit, also die zeitliche Konstanz der Form eines Eigenschaftsprofils (Caspi, 1998). Allerdings basiert die Schlussfolgerung der ipsativen Stabilität auf der Interpretation der Abbildung 15 und ist statistisch nicht untermauert. Dazu hätten die Autoren für beide Messzeitpunkte die Prototypeneinteilung prüfen müssen und die Anzahl der stabilen und der wechselnden Zuordnungen berichten müssen.

Andere Studien haben die Frage der ipsativen Stabilität von Temperaments- und Persönlichkeitsdimensionen mittel Q-Sort Verfahren (Asendorpf & van Aken, 1991; Ozer & Gjerde, 1989; van Aken & Asendorpf, 1999) oder Fragebogen (Akse, Hale III, Engels, Raaijmakers & Meeus, 2007; van Leeuwen, De Fruyt, et al., 2004) untersucht. Die Ergebnisse lassen drei Aussagen zu. Erstens, dass es beträchtliche Schwankungen in der Stabilität gibt, die wie bei Block (1971) von negativer Stabilität (das heißt charakteristische

Items wurden zu uncharakteristischen und umgekehrt) bis zu sehr hoher Stabilität reichen, wobei die mittleren Stabilitäten den Stabilitäten einzelner Eigenschaften aus variablenzentrierten Studien entsprechen (Caspi, 1998). Zweitens deuten die Ergebnisse auf eine zunehmende Stabilisierung der Persönlichkeit mit zunehmendem Alter hin, die der zunehmenden Stabilisierung einzelner Eigenschaften mit zunehmendem Alter entspricht (Roberts & DelVecchio, 2000). Und Drittens gibt es im Kindesalter einen deutlichen Zusammenhang zwischen Resilienz und Persönlichkeitsstabilität, das heißt je höher die Resilienz war, desto höher war die Stabilität (Asendorpf, 2007).

Alle bisher vorgestellten personenorientierten Studien haben Kinder und Jugendliche untersucht. Die Datengrundlage waren fast ausschließlich Fremdbeurteilungen, meistens mittels Q-Sort Verfahrens und seltener durch Fragebogen oder direkte Verhaltensbeobachtungen. Die Dominanz des Q-Sort Verfahrens basiert auf einer Reihe von Vorteilen. Erstens, es liefert eine ipsative Beschreibung der beurteilten Person und erzeugt durch die vorgegebene Verteilungsform für alle Personen den gleichen Mittelwert und Standardabweichung und ist damit ein angemessenes Werkzeug für eine personenorientierte Vorgehensweise. Zweitens ist es auch für nicht trainierte Beurteiler, wie Eltern, Erzieher und Lehrer gut einsetzbar. Drittens konnte gezeigt werden, dass sich die Dimensionen des FFM mittels des CCQ darstellen lassen. Und viertens umgeht das Q-Sort Verfahren aufgrund der forced-choice Verteilung ein psychometrisches Problem, das bei der Verwendung von Werten aus nicht forcierten Verteilungen entstehen kann: Ändert sich nämlich die Verteilungsform zu unterschiedlichen Messzeitpunkten oder unterscheiden sich die Verteilungsformen zwischen Personen sehr stark, ergibt sich aufgrund der unterschiedlichen Verteilungsformen eine Minderung des Korrelationskoeffizienten (J. Block, 1999).

Als nächstes soll der Frage nachgegangen werden, ob sich die Persönlichkeitstypen auch in altersheterogenen erwachsenen Stichproben replizieren lassen oder wie es Staudinger und Herzberg (2003) formuliert haben: Halten Persönlichkeitstypen der Ontogenese stand?

4.3 Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter

Die Renaissance typologischer Ansätze hielt mit einiger zeitlicher Verzögerung auch in die Forschung an Erwachsenen Einzug. Zu den Pionierarbeiten gehören die beiden Studien von York und John (1992) und von Pulkinnen (1996). York und John (1992) extrahierten in ihrer weiblichen Stichprobe aus den CAQ-Beschreibungen mittels inverser Faktoranalyse vier Prototypen, die zum Teil gut mit den weiblichen Prototypen der Studien von Block (1971) übereinstimmen, wobei aber nicht alle sechs Typen von Block sich differenzieren ließen (z. B. Lonely Independents und die Hyper-Feminine-Repressors werden in dem als Conflicted bezeichneten Prototyp zusammengefasst). Mit Hilfe von Clusteranalysen hat Pulkinnen (1996) die Profile von aggregierten Messwerten von Persönlichkeitsfragebogen und aus strukturierten Interviews untersucht. Dabei wurde bei den für Frauen und Männer getrennt durchgeführten Clusteranalysen die Zahl der Cluster schrittweise bis auf sieben Cluster erhöht, um die Bifurkation der ersten beiden Cluster zu analysieren. Diese beiden Cluster teilten die Stichprobe jeweils in gut angepasste Personen (ca. 75% der Stichprobe) und in konfliktbelastete Personen (ca. 25% der Stichprobe). Die weiteren Clusteraufteilungen werden bezüglich einer Vielzahl von Variablen verglichen, wobei allerdings offen bleibt, welche Anzahl von Clustern die optimale Partition der Stichprobe darstellt.

4.3.1 Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter auf Basis von Selbstbeurteilungen

Asendorpf, Borkenau, Ostendorf und van Aken (2001) gingen dieser Frage durch die Reanalyse von Datensätzen von Kinder und Erwachsenen nach und orientierten sich an der Übersicht von Caspi (1998, siehe obiges Zitat), nach der die drei Prototypen Resilient, Über- und Unterkontrolliert den Kern einer generalisierbaren Persönlichkeitstypologie bilden. Die beiden Erwachsenenstichproben wurden altersparallelisiert auf den Altersbereich von 18 bis 24 Jahren und so getrimmt, dass Männer und Frauen gleich häufig vorkamen. Unterschiedlich waren die Erhebungsinstrumente, in einer Stichprobe wurde die Persönlichkeit über das NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) erhoben, in der anderen Stichprobe wurden die Big Five über Adjektiv Ratingskalen (Ostendorf, 1990) erfasst. Mittels Clusteranalyse prüften die Autoren die Replizierbarkeit der drei Persönlichkeitstypen und verglichen zusätzlich die Replizierbarkeit von Vier- und

Fünfclusterlösungen. Die Replizierbarkeit wurde über die zufällige Aufteilung der Stichprobe in zwei Hälften untersucht. Dabei wird eine der beiden Hälften auf Basis ihrer Euklidischen Distanzen zu den Clustern der anderen Hälfte neuen Clustern zugeordnet. Diese neuen Cluster werden dann bezüglich ihrer Übereinstimmung mit der originalen Clusterlösung verglichen. Dieser Vorgang wird für die zweite Stichprobenhälfte wiederholt und die beiden resultierenden Übereinstimmungsmaße werden gemittelt (siehe Breckenridge, 1989). Als Kriterium wird ein Kappa von $\geq .60$ als akzeptable Übereinstimmung angesehen, allgemein dazu siehe Cohen (1960), spezifisch für den Bereich der Persönlichkeitsprototypenforschung siehe Asendorpf et al. (2001). Die Autoren schlagen vor, zehn Zufallsstichproben zur Bestimmung der Replizierbarkeit zu ziehen, um stabile Schätzungen für Kappa zu erhalten. Das Kriterium der Replizierbarkeit konnte nur für die Dreiclusterlösung bestätigt werden. Die drei Persönlichkeitstypen entsprechen den drei Kernprototypen des Resilienten sowie dem Über- und Unterkontrollierten.

Um die Frage nach der Replizierbarkeit der Prototypen über unterschiedliche Stichproben von Erwachsenen hinweg weiter zu untersuchen, erschien 2002 ein Themenheft des *European Journal of Personality* (Asendorpf, Caspi & Hofstee, 2002), in dem Autoren Datensätze mit unterschiedlichen FFM-Verfahren analysierten. Einige Studien konnten die drei Prototypen des Resilienten, Über- und Unterkontrollierten über junge Erwachsenenstichproben verschiedener Nationalitäten und Instrumente zur Erfassung der fünf Hauptdimensionen der Persönlichkeit relativ gut replizieren (Boehm, Asendorpf & Avia, 2002; Dubas, et al., 2002; Schnabel, Asendorpf & Ostendorf, 2002). Die prototypischen Profile der drei Typen für das Erwachsenenalter entsprechen recht gut denen für das Kindesalter mit Ausnahme der Verträglichkeits- und Neurotizismuswerte des unterkontrollierten Typs. Dies scheint aber weniger auf das unterschiedliche Alter als auf die Unterschiede von Selbst- und Fremdbeurteilung zurückzuführen zu sein. Eine Erklärung könnte sein, dass Unterkontrollierte sich für verträglicher und weniger neurotisch halten als sie von anderen eingeschätzt werden. Andere Studien hingegen konnten die drei Prototypen nicht replizieren. Zum Beispiel gelang es De Fruyt, Mervildevan Leeuwen (2002) nur den resilienten Prototyp eindeutig zu identifizieren, Costa, Herbst, McCrae, Samuels und Ozer (2002) konnten die drei Persönlichkeitstypen lediglich in einer von vier Stichproben replizieren. Die Ergebnisse von Barbaranelli (2002) verkomplizieren die Frage der Reproduzierbarkeit von ja versus nein, indem die

Ergebnisse zeigen, dass sich in der Dreiclusterlösung nur der Resiliente und der Unterkontrollierte replizieren lassen. Erst in der Vierclusterlösung ist auch der Prototyp des Überkontrollierten replizierbar, der vierte Typ wird als Nicht-Erwünschter (Non-desirable) bezeichnet und vereint die beiden negativen Aspekte des über- und des unterkontrollierten Typs. Der Nicht-Erwünschte von Barbaranelli fand sich auch in den Ergebnissen von De Fruyt et al. (2002) und wird auch von anderen Autoren berichtet (z. B. Grumm & von Collani, 2009; Hrebickva & Urbanek, 2006; M. Roth & von Collani, 2007). Die Studien des Sonderheftes zeigten, dass sich zwar mehrheitlich die drei Persönlichkeitstypen über Erwachsenenstichproben verschiedener Nationalitäten und unterschiedlicher Altersbereiche sowie Instrumente zur Erfassung des FFM replizieren ließen, dass aber eine gewisse Heterogenität bezüglich der Anzahl als auch der Ähnlichkeit der extrahierten Prototypen zu konstatieren war. Der Range der Übereinstimmung, erfasst über das Cohens Kappa (Cohen, 1960) reichte von .22-.72, wobei weniger als 30% der Kappa größer als .60 waren (Asendorpf, 2002).

4.3.2 Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter auf Basis von Fremdbeurteilungen

Während sich die Prototypen bei Kindern und Jugendlichen sowohl über Selbstbeurteilungen als auch über die in der Altersgruppe vorherrschenden Fremdbeurteilungen gut replizieren lassen, konnten Rammstedt, Riemann, Angleitner und Borkenau (2004) in ihrer altersheterogen erwachsenen Zwillingsstichprobe die drei Typen nur auf Basis der Selbstbeurteilungen durch den NEO-PI-R (Ostendorf & Angleitner, 2003) replizieren. Auf Basis von Fremdbeurteilung und Verhaltensratings konnte nur der resiliente Prototyp extrahiert werden. Der zweite Typ entspricht dem Nicht-Erwünschten (Non-desirable), den auch andere Autoren extrahiert hatten und der dritte Typ wird als Durchschnittstyp bezeichnet, bei dem die Werte der fünf Persönlichkeitsdimensionen alle um den Mittelwert schwanken. Diese beiden zuletzt genannten Typen finden sich sowohl in den Fremdbeurteilungen als auch in den Verhaltensratings, was insofern erstaunlich ist, da die Korrelationen der zugrunde liegenden fünf Persönlichkeitsdimensionen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung höher sind als zwischen Fremdbeurteilung und Verhaltensratings (siehe Rammstedt, et al., 2004, S. 10).

Als mögliche Erklärung, dass sich die drei Persönlichkeitstypen nicht über alle drei Datenquellen replizieren lassen, vermuten die Autoren, dass Fremdbeurteilungen (auch die

Verhaltensratings basieren auf Fremdbeurteilungen) stark von der Sympathie für die Zielperson beeinflusst sind. Tatsächlich unterscheiden sich die Sympathieratings, die von den Beurteilern aus den Verhaltensratings erhoben werden, signifikant voneinander. Die Resilienten werden als am sympathischsten wahrgenommen, gefolgt vom Durchschnittstyp. Als am wenigsten sympathisch wird der Nicht-Erwünschte Typ beschrieben. Daraus ist aber nicht abzuleiten, dass externe Beurteiler ihre Einschätzung von Zielpersonen lediglich auf ihren Sympathieeindrücken basieren. Es gibt umfassende Belege, die zeigen, dass Fremdurteile in der Terminologie der Big Five gegeben werden und nicht nur auf Sympathiebeurteilungen basieren (Borkenau, Riemann, Angleitner & Spinath, 2001; Funder & Colvin, 1988; Funder & Colvin, 1997). Vielmehr ist plausibel, dass zur Beurteilung von gut beobachtbaren Persönlichkeitsdimensionen, etwa Extraversion oder Offenheit, vorrangig die Beobachtungen bezüglich dieser Dimensionen die Beurteilungsgrundlage bilden, hingegen weniger gut beobachtbare Persönlichkeitsdimensionen, etwa Neurotizismus oder Gewissenhaftigkeit, stärker durch Beurteilereffekte, z. B. Sympathieeindrücke, beeinflusst werden, die im Sinne des Haloeffektes aus besser beobachtbaren Dimensionen resultieren. Diese Überlegung wird durch den Grad der Konvergenz zwischen den Persönlichkeitsdimensionen gestützt, der für Extraversion oder Offenheit höher liegt als für die verbleibenden drei Persönlichkeitsdimensionen (siehe Rammstedt, et al., 2004, Tabelle 4 auf S. 10).

4.3.3 Replizierbarkeit der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter auf Basis alternativer Verfahren

Einen innovativen Ansatz der Persönlichkeitsbeschreibung wählten Pulkinnen, Männikkö und Nurmi (2000), indem sie ihren Probanden folgende Instruktion für eine freie Selbstbeschreibung gaben: “Wir alle haben bestimmte wichtige Eigenschaften, die uns von anderen Menschen unterscheiden. Welche Eigenschaften sind typisch für dich?” (Pulkinnen, et al., 2000, S. 267, Übersetzung vom Verfasser). Diese freien Selbstbeschreibungen wurden getrennt für Frauen und Männer mittels hierarchischer Clusteranalyse zur Typenbildung herangezogen und konnten mit den Selbstbeurteilungen des NEO-PI verglichen werden, der den Probanden drei Jahre vorher vorgegeben wurde. Die Selbstbeschreibungen mittels des NEO-PI ergaben die bekannten drei Persönlichkeitstypen. Die freien Selbstbeschreibungen resultierten ebenfalls in drei Persönlichkeitstypen, die denen der auf Fragebogendaten basierten relativ ähnlich waren. Für die Männer ähnelte

das Cluster der als Gehemmt bezeichneten Gruppe (basierend auf den freien Selbstbeschreibungen) dem Cluster der überkontrollierten Gruppe (basierend auf Fragebogendaten), mit dem Unterschied, dass Gewissenhaftigkeit bei den freien Selbstbeschreibungen weniger ausgeprägt war. Das Cluster der als der Offen für neue Erfahrungen bezeichneten Gruppe (basierend auf den freien Selbstbeschreibungen) ist dem Cluster der unterkontrollierten Gruppe (basierend auf Fragebogendaten) ähnlich, mit dem Unterschied, dass Offenheit und emotionale Stabilität bei den freien Selbstbeschreibungen stärkerer ausgeprägt waren. Bei den Frauen wiesen beide Datenquellen deutlich weniger Konvergenz der Cluster auf als bei den Männern. Als mögliche Erklärung lassen sich die relativ geringen Gruppengrößen bei den Frauen ins Feld führen, die zu einer suboptimalen Stichprobenpartitionierung geführt haben kann. Aufschlussreich wäre es gewesen, wenn die Autoren, zumindest für die Männer, noch eine Kreuzklassifikation der Cluster beider Beurteilungsmethoden durchgeführt hätten, um den Anteil der konsistent zugeordneten Probanden zu berichten.

Während bei der initialen Studie von Block (1971) die Prototypenbildung auf Basis der beiden Dimensionen Ego-Resiliency und Ego-control vorgenommen wurden, basieren die Studien im Erwachsenenalter fast ausschließlich auf Messverfahren der Big Five bzw. des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit. Eine Ausnahme ist die Studie von Gramzow, Sedikides, Panter, Harris und Insko (2004), die die Prototypenbildung auf Basis einer Selbstbeurteilungsvariante des CAQ erfassten Dimensionen Ego-resiliency und Ego-control vorgenommen haben. Die mittels Clusteranalyse gebildeten Prototypen entsprechen dem resilienten, über- und unterkontrollierten Prototyp. Der in der Studie extrahierte vierte Prototyp wird von den Autoren als resilienter Overcontroller bezeichnet und ist ein Subtyp des resilienten Prototyps. Andere Autoren haben die Suche nach (resilienten) Subtypen vorgeschlagen (Robins, et al., 1998), die auch in einigen Studien nachgewiesen werden konnten (Boehm, et al., 2002; Morizot & Le Blanc, 2005; Schnabel, et al., 2002). Allerdings lassen sich die Subtypen nicht in allen Stichproben replizieren (Boehm, et al., 2002) und werden auch je nach Autor unterschiedlich benannt. Vergleicht man den resilienten Overcontroller mit denen auf Grundlage einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe gebildeten fünf Prototypen von Herzberg und Roth (2006), dann entspricht dieser Subtyp dem als reserviert bezeichneten Prototypen, der durch geringe Werte in Neurotizismus, Extraversion und vor allen Offenheit für neue Erfahrungen sowie leicht positive Ausprägungen in Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit

gekennzeichnet ist. Der Nachweis der Persönlichkeitsprototypen mit den ursprünglichen Basisdimensionen Ego-resiliency und Ego-control ist wesentlich für die Generalisierbarkeit der Persönlichkeitsprototypen im Erwachsenenalter.

Eine Studie mit dem Erwachsenen Q-Sort, der hier nicht als Fremd-, sondern als Selbstbeurteilung durchgeführt wurde, konnte keine replizierbaren Prototypen extrahieren (McCrae, Terracciano, Costa & Ozer, 2006). Die Ergebnisse ihrer Studie und die oben beschriebenen Probleme bei der Typengewinnung haben McCrae et al. (2006) zu der Schlussfolgerung gebracht, dass es keine replizierbaren Prototypen, zumindest nicht im California Adult Q-Sort (CCQ) gibt, bzw. wenn inverse Faktoranalysen als Extraktionsmethode verwendet werden. In Anlehnung an den Satz, dass für das Studium der Persönlichkeit alle Türen geöffnet bleiben müssen (John & Robins, 1994), fordern McCrae et al. (2006, S. 42): „The door to types should not be locked, but for now perhaps it should be closed.“. Diese Einschätzung ist allerdings überzogen und kann als Versuch der Autoren gewertet werden, den nomothetischen Anspruch des variablenorientierten Fünf-Faktoren-Models gegen den anscheinend als konkurrierend wahrgenommenen personenorientierten Ansatz zu verteidigen. Ironischerweise unterlaufen McCrae et al. (2006) bei ihrer methodischen Kritik am typologischen Ansatz selbst methodische Fehler, worauf Asendorpf (2006) in einem Kommentar hinweist. Beispielsweise haben McCrae et al. die Items vor der Q-Faktoranalyse z-standardisiert anstatt die Rohwerte zu analysieren, die durch die Q-Sort Prozedur bereits gleiche Mittelwerte und Standardabweichungen aufweisen. Ein weiterer wesentlicher Kritikpunkt, der allerdings nicht von Asendorpf ins Feld geführt wird, ist die Verletzung der statistischen Voraussetzungen zur Durchführung einer inversen Faktoranalyse. Obwohl auf den ersten Blick die Stichprobe von McCrae et al. mit 1540 Personen den Eindruck erwecken kann, dass die Ergebnisse aufgrund des Stichprobenumfangs belastbar sind, ist auf eine Besonderheit der Q- im Vergleich zur R-Faktoranalyse hinzuweisen. Während das Verhältnis von Items (100 für den CCQ) zum Stichprobenumfang für die R-Analyse hervorragend wäre, muss daran erinnert werden, dass bei der Q-Faktoranalyse die Korrelationen nicht zwischen Items, sondern zwischen Personen analysiert werden. Aus diesem Grund verkehrt sich das Verhältnis Personen zu Items, bei der Q-Faktoranalyse sind mehr Items als Personen für stabile Schätzungen notwendig (Gorsuch, 1983). In Einführungstexten zur Q-Faktoranalyse wird explizit darauf hingewiesen, dass dieses Verfahren nur für kleine Stichprobenumfänge angemessen ist (B. Thompson, 2000). Die 100 Items des CCQ begrenzen demnach die Größe der zu

analysierenden Stichprobe auf maximal 100 Personen. Die Mehrzahl der Q-Sort basierten typologischen Studien haben diese methodische Voraussetzung auch berücksichtigt, die Stichprobengrößen der Studie von Block (1971) betrugen 84 Männer und 86 Frauen, auch die anderen erwähnten Studien basieren auf Stichproben mit einem ungefähren Umfang von 100 Personen (Hart, et al., 1997; Weir & Gjerde, 2002; York & John, 1992). Kline (1994) plädiert für ein Verhältnis von Variablen zu Personen von mindestens 2:1 für die Q-Faktoranalyse. Durch die genannten Kritikpunkte ist die Studie von McCrae et al. (2006) als wenig aussagekräftig zu bewerten, womit auch die zitierte weitreichende Schlussfolgerung der Autoren obsolet sein dürfte.

4.3.4 Persönlichkeitsprototypen als Artefakte?

Gegen die Ansicht, dass die Persönlichkeitstypen lediglich Artefakte darstellen, stehen die vielen Studien, die ähnliche Prototypen über verschiedene Stichprobenmerkmale (Alter, Geschlecht, Nationalität, Ethnie, Sprache, Kultur, Zeit), auf Basis unterschiedlicher Messinstrumente (Fragebogen, Ratingskalen, Q-Sort Verfahren, freie Selbstbeschreibung) und unterschiedlicher Datenquellen (Selbst- und Fremdbeurteilung) sowie unterschiedlichen Extraktionsmethoden (Clusteranalyse, inverse Faktoranalyse, Mischverteilungsmodelle) nachweisen konnten. Selbst in sehr selektiven Stichproben, etwa von Gefängnisinsassen konnten die Persönlichkeitstypen repliziert werden (Herzberg & Hoyer, 2009; Herzberg & Roth, 2006). Dem Einwand, dass sich die Studien vor allem auf weiße Europäer oder Nordamerikaner beschränken, kann durch zwei Studien begegnet werden. Zum einen berichten Robins et al. (1996), dass sie die drei Prototypen auch getrennt für eine Substichprobe amerikanischer Afrikaner replizieren konnten, wobei die konvergenten Korrelationen zur Gesamtstichprobe $\geq .94$ lagen. Im Vergleich der Substichprobe der afrikanischen und weißen Stichprobe betrugen die konvergenten Korrelationen .79 für Resiliente, .70 für Überkontrollierte und .80 für Unterkontrollierte (Robins, et al., 1996, S. 161). Den stärkeren Beleg, dass sich die Persönlichkeitstypen auch in anderen Ethnien replizieren lassen, liefert die Studie von Avdeyeva und Church (2005) an zwei philippinischen Stichproben. Bemerkenswert ist, dass zur Erfassung der Persönlichkeit nicht nur die übersetzte Version des NEO-PI-R eingesetzt wurde, sondern auch kulturspezifische (emische) Messverfahren. Emische Messverfahren erlauben die Erfassung kulturspezifischer Besonderheiten, die durch die Verwendung sogenannter etischer, also kulturfremder Verfahren nicht erfasst werden können. Das in der Studie

eingesetzte emische Verfahren basiert auf dem lexikalischen Ansatz. Aus einer repräsentativen Sammlung philippinischer Adjektive wurden 253 Items ausgewählt, die zur Bildung der Persönlichkeitstypen genutzt wurden. Die Autoren führten die Clusteranalysen getrennt für Männer und Frauen durch, wobei zu erwähnen ist, dass die Clusteranalysen nicht auf Skalenebene, sondern auf Itemebene berechnet wurden. Auf Grundlage des in der Prototypenforschung üblichen Replikationskriteriums Kappa extrahierten die Autoren drei Typen. In beiden Stichproben konnten der resiliente und der unterkontrollierte Typ repliziert werden. Der dritte Typ bei den Männern wurde als „Angepasst“ bezeichnet. Dessen NEO-PI-R Profil lässt sich aber besser als der in den Arbeiten von Caspi et al. (2003) und Herzberg und Roth (2006) identifizierten reservierten Typs interpretieren. Der dritte Typ bei den Frauen wurde ebenfalls als „Angepasst“ bezeichnet. Hier entspricht das NEO-PI-R Profil dem konfidenten Typ aus den oben genannten beiden Studien. Insofern ist das Label „Angepasst“ angemessen, da sowohl der reservierte als auch der konfidente Typ als angepasste Typen aufzufassen sind. Hier zeigt sich der Wert der auf Basis einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe (Herzberg & Roth, 2006) erzielten Typologie mit fünf Persönlichkeitstypen, die eine Differenzierung der beiden angepassten Typen erlaubt. Die Studie stützt die Universalität der Persönlichkeitstypen, oder wie es die Autoren selber ausdrücken: „The results provided some support for the cross-cultural comparability of personality types and for typological research in general“ (Avdeyeva & Church, 2005, S. 475).

4.3.5 Das Problem der Heterogenität der Persönlichkeitstypen

Dennoch kann die Heterogenität der extrahierten Prototypen bezüglich der Anzahl und der Vergleichbarkeit zwischen den Studien nicht übersehen werden. Herzberg und Roth (2006) haben in ihrer Aufstellung der Probleme der aktuellen Persönlichkeitstypenforschung diese Heterogenität tabellarisch deutlich gemacht (siehe Tabelle 8). In der Tabelle sind nur Studien aufgeführt, die zur Erfassung der Persönlichkeit Selbstbeurteilungsverfahren (Fragebogen und Ratingskalen) eingesetzt haben und die anschließende Typenbildung mittels Clusteranalysen durchgeführt wurde. Da es für das Erwachsenenalter nur zwei Q-Sort Studien gibt (McCrae, et al., 2006; York & John, 1992), wurden diese beiden Studien nicht mit aufgenommen, um nicht eine weitere Varianzquelle einzuführen. Aus Platzgründen wurde die Tabelle nicht aktualisiert, sondern spiegelt den Stand zum Zeitpunkt der Publikation der Studie wieder, eingeschlossen sind alle bekannten Studien bis 2005.

Tabelle 8 Überblick über die Ausprägungen der fünf Persönlichkeitsdimensionen der drei Persönlichkeitstypen (nur Studien, die Selbstbeurteilungsverfahren zur Persönlichkeitsmessung und Clusteranalysen zur Typenbildung einsetzten)

Dimension	Studie	Erhebungs- instrument	Resilient	Über- kontrolliert	Unter- kontrolliert
Neurotizismus	Asendorpf et al. 2001	NEO-FFI (N = 730)	--	++	0
		NEO-Adjektive (N = 568)	--	++	+
	Schnabel et al.	NEO-FFI (N = 730)	--	++	0
		NEO-PI-R (N = 786)	--	++	+
	Boehm et al.	NEO-PI (N = 758)	--	++	0
		NEO-PI (N = 460)	--	++	++
	Barbaranelli	NEO-PI (N = 421)	--	++	0
	DeFruit et al.	NEO-PI-R (N = 464)	--	++	0
		HiPIC (N = 464)	-	++	--
	Rammstedt et al.	NEO-PI-R (N = 515)	--	+	++
	Ekehammar & Akrami	NEO-PI (N = 156)	-	++	-
	Van Leeuwen et al.	QBF (N = 484)	--	++	0
Extraversion	Asendorpf et al. 2001	NEO-FFI (N = 730)	+	--	+
		NEO-Adjektive (N = 568)	+	--	++
	Schnabel et al.	NEO-FFI (N = 730)	+	--	+
		NEO-PI-R (N = 786)	+	--	++
	Boehm et al.	NEO-PI (N = 758)	+	--	0
		NEO-PI (N = 460)	+	-	-
	Barbaranelli	NEO-PI (N = 421)	0	--	+
	DeFruit et al.	NEO-PI-R (N = 464)	++	0	-
		HiPIC (N = 464)	0	--	++
	Rammstedt et al.	NEO-PI-R (N = 515)	+	--	+
	Ekehammar & Akrami	NEO-PI (N = 156)	+	--	0
	Van Leeuwen et al.	QBF (N = 484)	++	--	0
Offenheit	Asendorpf et al. 2001	NEO-FFI (N = 730)	0	0	0
		NEO-Adjektive (N = 568)	+	--	0
	Schnabel et al.	NEO-FFI (N = 730)	0	0	0
		NEO-PI-R (N = 786)	0	--	++
	Boehm et al.	NEO-PI (N = 758)	0	-	+
		NEO-PI (N = 460)	0	-	0
	Barbaranelli	NEO-PI (N = 421)	0	-	++
	DeFruit et al.	NEO-PI-R (N = 464)	+	+	--
		HiPIC (N = 464)	0	--	++
	Rammstedt et al.	NEO-PI-R (N = 515)	0	--	+
	Ekehammar & Akrami	NEO-PI (N = 156)	-	-	+
	Van Leeuwen et al.	QBF (N = 484)	+	0	0

Tabelle 8 Fortsetzung

Dimension	Studie	Erhebungs-instrument	Resilient	Über-kontrolliert	Unter-kontrolliert
Verträglichkeit	Asendorpf et al. 2001	NEO-FFI (N = 730)	0	0	0
		NEO-Adjec. (N = 568)	+	-	-
	Schnabel et al.	NEO-FFI (N = 730)	0	0	0
		NEO-PI-R (N = 786)	0	0	0
	Boehm et al.	NEO-PI (N = 758)	+	--	0
		NEO-PI (N = 460)	+	-	-
	Barbaranelli	NEO-PI (N = 421)	0	--	++
	DeFruit et al.	NEO-PI-R (N = 464)	++	0	-
		HiPIC (N = 464)	-	0	+
	Rammstedt et al.	NEO-PI-R (N = 515)	0	0	-
	Ekehammar & Akrami	NEO-PI (N = 156)	0	--	+
	Van Leeuwen et al.	QBF (N = 484)	++	0	-
Gewissenhaftigkeit	Asendorpf et al., 2001	NEO-FFI (N = 730)	++	0	--
		NEO-Adjec. (N = 568)	++	0	--
	Schnabel et al.	NEO-FFI (N = 730)	++	0	--
		NEO-PI-R (N = 786)	++	0	--
	Boehm et al.	NEO-PI (N = 758)	++	0	--
		NEO-PI (N = 460)	+	+	--
	Barbaranelli	NEO-PI (N = 421)	++	-	--
	DeFruit et al.	NEO-PI-R (N = 464)	++	--	0
		HiPIC (N = 464)	--	0	++
	Rammstedt et al.	NEO-PI-R (N = 515)	++	0	--
	Ekehammar & Akrami	NEO-PI (N = 156)	++	--	--
	Van Leeuwen et al.	QBF (N = 484)	++	+	--

Anmerkung: z-Werte

> .05	++
> .025	+
.025 < z < .025	0
< -.025	-
< -.05	--

Die Tabelle macht deutlich, dass die Persönlichkeitstypen zwar dieselben Namen bekommen, aber zum Teil sehr unterschiedliche Ausprägung in den zugrunde liegenden Persönlichkeitsdimensionen aufweisen. Damit sind die Persönlichkeitstypen zwischen verschiedenen Studien nur noch schwer vergleichbar. Dieses als „jingle fallacy“ bekannte Vorgehen verhindert die Akkumulation von Wissen, daher sind Maßnahmen erforderlich, die eine Übereinstimmung der Typen über verschiedene Studien hinweg ermöglichen. Obwohl Herzberg und Roth (2006) auf diese Problematik und die Konsequenzen für den Erkenntnisgewinn hingewiesen haben, ist das Problem der opportunen Benennung der Prototypen immer noch präsent, wie neuere Studien zeigen (z. B. Grumm & von Collani, 2009).

Auch das Problem der „jangle fallacy“ ist in der aktuellen typologischen Forschung präsent. Beispielsweise werden die Prototypen in einer Stichprobe von erwachsenen Frauen in der Studie von York und John (1992) in Anlehnung an Block (1971) als Individuated, Traditional, Conflicted und Assured benannt. Die Studie von John, Pals und Westenberg (1998) basiert wiederum auf dem Datensatz von York und John (1992) und verwendet auch die Label für die drei in dieser Studie untersuchten Typen. In einer Fußnote stellen die Autoren in der Diskussion ihrer Ergebnisse den Bezug zu der Übersicht über den damaligen Stand der typologischen Forschung von Caspi (1998) her:

„These three prototypes have been labeled (a) Resilients, who, like the Individuated women, have a generally well-adjusted personality profile and show the most academic achievement; (b) Overcontrollers, who, like the Traditional women, are highly agreeable and conscientious and try to please others; and (c) Undercontrollers, who, like the Conflicted women, show signs of maladjustment, especially low resiliency in the face of stress and impulsive expression of antagonism and hostility.” (John, et al., 1998, S. 1106).

Eine Übersicht über die Vielfalt der Bezeichnungen und die unterschiedlichen Anzahlen von Prototypen ist in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9 Übersicht über in verschiedenen Studien ermittelte Prototypen und ihre englischen Bezeichnungen

Studie	Instrumente	Anzahl	Labels
York & John (1992)	CAQ (nur Frauen)	4	Individuated, Traditional, Conflicted Assured
Pulkinnen (1996)	NEO-PI	2 + Subtypen	Adjusted, Conflicted
Asendorpf et al. (2001)	NEO-FFI, CCQ	3	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled
Boehm et al (2002)	NEO-PI	3	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled
De Fruyt et al. (2002)	HiPIC	3	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled
Schnabel et al. (2002)	NEO-PI-R NEO-FFI	3 + Subtypen	Resilient (Well-adjusted + Assertive), Overcontrolled, Undercontrolled
Costa et al. (2002)	NEO-PI-R	3	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled
Barbaranelli (2002)	NEO-PI	3 oder 4	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled, (Non-desirable)
Rammstedt et al. (2004)	NEO-PI-R	3	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled
Rammstedt et al. (2004)	NEO-FFI (Fremdrating)	3	Resilient, Non-desirable, Average
Van Leeuwen et al. (2004)	QBF	3	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled
Gramzow et al. (2004)	CAQ BFI	4	Resilient-undercontrollers, Resilient-overcontrollers, Brittle-undercontrollers, Brittle-overcontrollers
Herzberg & Roth (2006)	NEO-FFI	5	Resilient, Overcontrolled, Undercontrolled, Confident, Reserved
Roth & Collani (2007)	NEO-FFI	5	Reserved, Non-desirable, Resilient, Undercontrolled, Confident

Ein prominentes Beispiel der „jangle fallacy“ ist das in Kapitel 3 vorgestellte Typ-D Konzept von Denollet (2000). Obwohl der Typ-D durch negative Affektivität und die Tendenz, deren Ausdruck in sozialen Interaktionen zu unterdrücken definiert ist (Denollet & van Heck, 2001), kann der Typ-D Ansatz aus der Perspektive des FFM betrachtet werden, da der Faktor negative Affektivität eine hohe Varianzüberlappung mit dem Faktor Neurotizismus im Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit aufweist (ca. 46 %), während soziale Hemmung eine hohe Varianzüberlappung mit dem Faktor Introversion (ca. 27 %) aufweist. Die Integration in den typologischen Ansatz müsste zeigen, dass der Typ-D, der in der Konzeption von Denollet ja nicht empirisch extrahiert wird, sondern a priori durch Mediansplitting bzw. Cut-off Setzung (siehe Kapitel 3) gebildet wird, empirisch aus FFM Daten extrahiert werden kann. Aufgrund des von De Fruyt und Denollet (2002) dargestellten Korrelationsmusters von negativer Affektivität und sozialer Hemmung mit den FFM-Dimensionen kann für den Typ-D ein FFM-Profil mit hoher Ausprägung in Neurotizismus und geringen Ausprägungen in Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit angenommen werden. Die Korrelationen von negativer Affektivität und sozialer Hemmung mit Offenheit für neue Erfahrungen waren gering, so dass eine mittlere Ausprägung in dieser Dimension angenommen werden kann. Eine solche Studie ist von Chapman, Duberstein und Lyness (2007) durchgeführt worden. Während Studien zum Typ-D fast ausschließlich in kardiologischen Patientenstichproben durchgeführt wurden, haben Chapman et al. die Frage nach der Verallgemeinerung des Typ-D gestellt. In einer Stichprobe von 716 Personen, die älter als 65 Jahre waren und eine medizinische Grundversorgung in Anspruch nahmen, haben die Autoren die FFM-Persönlichkeitswerte einer echten typologischen Prozedur (Mischverteilungsmodelle, siehe Abschnitt 1.4.4) unterzogen (im Vergleich zur sonstigen Typ-D Bildung). Aufgrund von statistischen Parametern haben die Autoren eine Lösung mit drei Persönlichkeitstypen gewählt, von denen einer dem vorhergesagten Profil des Typ-D entspricht. Das Profil des Typ-D entspricht dem des überkontrollierten Persönlichkeitstyps. Ein anderer Typ weist den Profilverlauf des resilienten Typs auf, allerdings mit sehr viel stärkeren Ausprägungen (z. B. z-Wert für Neurotizismus nahe -1.5) als die üblicherweise gefundenen (siehe Tabelle 8), weswegen die Autoren auch nicht das Label Resilient vergeben, sondern diesen Typ als Suppressive Overfunctioners bezeichnen und damit die kritisierte Praxis der „jangle fallacy“ vermeiden. Der dritte Typ hat nur geringe Profilausprägungen in allen Dimensionen und wird deshalb als stabiler Durchschnittstyp bezeichnet, der mit 58% auch am häufigsten vorkommt. Die Ergebnisse der Studie geben einen Anhaltspunkt, dass das Typ-D Konzept

in den FFM basierten typologischen Ansatz integriert werden kann, wenn weitere Studien die Äquivalenz der FFM basierten Typen mit der auf Basis des DS-14 (Denollet, 2005) extrahierten Typ-D bestätigen können. Das methodische Vorgehen einer solchen Studie haben Roth, Körner und Herzberg (2008) für den Vergleich von NEO-FFI als FFM Messverfahren und dem Gießen-Test (Beckmann, Brähler & Richter, 1990) demonstriert.

Nachdem die Probleme der internen Validität der Persönlichkeitsprototypen behandelt wurden, ist das Thema des nächsten Abschnittes die externe Validität der Persönlichkeitsprototypen.

4.3.6 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter zu Außenkriterien

Die externe Validität der Persönlichkeitsprototypen im Erwachsenenalter ist weniger häufig untersucht worden als für das Kindes- und Jugendalter. Um die Vielfalt von Außenkriterien zu systematisieren, sind einige Klassifikationsansätze vorgeschlagen worden. Basierend auf der Taxonomie von Entwicklungskriterien von van Lieshout (2000) werden die Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter zu Außenkriterien in den interpersonellen Bereich, den Leistungsbereich und den Bereich des Erwerbs und der Aufrechterhaltung eines kohärenten Selbstkonzeptes (Bereich der selbstbezogenen Dispositionen) unterteilt. Jeder dieser Bereiche ist als lebenslange, altersabhängige Sequenz von Anforderungen, Problemen, aber auch Möglichkeiten aufzufassen (Baltes, Lindenberger & Staudinger, 1998). Als vierten Bereich beschreibt van Lieshout (2000), dass für viele Menschen die Realisation von intellektuellen, künstlerischen, emotionalen oder kreativen Talenten wichtige Ziele sind. Dieser Bereich korrespondiert mit dem Bedürfnis nach Selbstverwirklichung sensu Maslow (1954). Das Bedürfnis nach Selbstachtung entspricht dem Bereich des kohärenten Selbstkonzeptes und das Bedürfnis nach sozialer Bindung dem des interpersonellen Bereichs

4.3.6.1 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im interpersonellen Bereich

Für den interpersonellen Bereich liegen für das Erwachsenenalter einige interessante Ergebnisse vor. Beispielsweise zeigten Asendorpf et al. (2001) anhand einer Stichprobe von Studienanfängern, dass Resiliente eine sicherere Bindung zur Mutter aufweisen, als Über- und Unterkontrollierte, die sich nicht unterscheiden. Im Vergleich zu gleichgeschlechtlichen Freunden als auch zu gegengeschlechtlichen Freundschaften sind

Überkontrollierte wesentlich unsicherer als Resiliente und Unterkontrollierte, die sich wiederum nicht voneinander unterscheiden. Weiterhin sind Überkontrollierte im sozialen Umgang schüchtern und fühlen sich stärker einsam. Sie berichten eine geringere Anzahl von sozialen Beziehungen als Resiliente und Unterkontrollierte, die keine Unterschiede in der Anzahl ihrer sozialen Beziehungen aufweisen. Unterkontrollierte berichten die kürzesten Zeitdauern für Partnerschaften, hingegen hier kein Unterschied zwischen Resilienten und Überkontrollierten besteht. Weiterhin berichten Unterkontrollierte die meisten Konflikte mit ihrer Mutter.

Aufschlussreich sind die längsschnittlichen Ergänzungen der Ergebnisse (Asendorpf, 2000b), die zeigen, dass die oben berichteten Unterschiede in der Anzahl der sozialen Beziehungen zum ersten Messzeitpunkt nach 18 Monaten geringer werden. So wird sichtbar, dass Überkontrollierte zwar zu Beginn des Studiums ein kleineres soziales Netzwerk besitzen, dieses aber im Vergleich zu den beiden anderen Persönlichkeitstypen stärker ausbauen, so dass sie nach 18 Monaten genauso viele soziale Partner haben wie die Resilienten. Unterkontrollierte hingegen weisen zu Beginn des Studiums keinen Unterschied in der Anzahl der sozialen Partner zu Resilienten auf, erreichen das Maximum sozialer Partner nach 9 Monaten und haben nach 18 Monaten etwas weniger soziale Beziehungen als die anderen beiden Persönlichkeitstypen.

Costa et al. (2002) berichten, dass Resiliente sozial besser angepasst sind als die Über- bzw. Unterkontrollierten. Die resilienten Frauen in der Studie von York und John (1992) schreiben sich mehr Kapazitäten für soziale Beziehungen zu als die Über- und Unterkontrollierten. Resiliente beschreiben sich dementsprechend als sozial integriert und Unterkontrollierte als eher sozial disintegriert (Pulkinnen, 1996). Innerhalb bestehender Beziehungen berichten die Unterkontrollierten die schlechteste Beziehungsqualität, Resiliente und Überkontrollierte unterscheiden sich nicht voneinander in der Qualität ihrer Partnerbeziehungen (Caspi, 2000).

Die meisten Probleme in der Ehe berichten in der Studie von Morizot und Le Blanc (2005) im Alter von 30 Jahren die überkontrollierten Männer, gefolgt von den unterkontrollierten Männern. Im Alter von 40 Jahren berichten die überkontrollierten Männer hingegen deutlich weniger eheliche Problem als die unterkontrollierten Männer, deren Problemniveau relativ stabil bleibt, hingegen im Längsschnitt eine signifikante Abnahme bei den überkontrollierten Männer zu beobachten war.

In den interpersonellen Bereich gehören auch Befunde zu Vorurteilen und zur Aggression, da sich beide Variablen in den aufgeführten Studien auf andere Personen(gruppen) bezogen. So zeigen Überkontrollierte nach Ekehammar und Akrami (2003) die höchste und Unterkontrollierte die geringste Ausprägung generalisierter Vorurteile. Beide Gruppen unterscheiden sich von den Resilienten, die eine mittlere Vorurteilsausprägung angeben. Unterkontrollierte sind sowohl insgesamt aggressiver als die anderen Persönlichkeitstypen im Alter von 18 Jahren (Caspi, 2000) und im Alter von 26 Jahren (Caspi, et al., 2003), als auch in den Facetten physische und verbale Aggression sowie Feindseligkeit (Grumm & von Collani, 2009). Weiterhin zeigen sie ausgeprägte Ärgerreaktionen, die Überkontrollierten berichten die geringsten Ärgerreaktionen (Grumm & von Collani, 2009). In der Studie von Grumm und von Collani unterscheiden sich die Überkontrollierten nicht von den Resilienten, hingegen in der Studie von Caspi et al. (2003) sich beide Gruppen unterscheiden: Überkontrollierte weisen die geringste Aggressionsausprägung auf. Da für Aggressivität Geschlechtsunterschiede gut dokumentiert sind (Archer, 1995; Bettencourt & Miller, 1996), wäre in der Studie von Grumm und von Collani (2009) die Prüfung von Wechselwirkungen zwischen Geschlecht und Typenzugehörigkeit aufschlussreich gewesen. Aus der Studie von York und John (1992) ergibt sich, dass überkontrollierte Frauen am wenigsten aggressiv sind, sich aber resiliente und unterkontrollierte Frauen in der Aggressivität nicht unterscheiden. Aus der Studie von Pulkinnen (1996) ist zu entnehmen, dass sich bei Männern die drei Persönlichkeitstypen signifikant voneinander unterscheiden. Unterkontrollierte Männer berichten die höchste Aggressivität, gefolgt von den resilienten Männern. Überkontrollierte Männer weisen die geringste Ausprägung von Aggressivität auf.

4.3.6.2 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Leistungsbereich

Der Leistungsbereich umfasst nach van Lieshout (2000) nicht nur den Bereich der kognitiven Leistungen, sondern auch den der beruflichen Entwicklung. Für Resiliente als auch für Überkontrollierte können Pulkinnen et al. (2000) eine stabile berufliche Karriere nachweisen, hingegen für Unterkontrollierte eine unstabile berufliche Karriere, die durch Langzeitarbeitslosigkeit und/oder häufige berufliche Wechsel charakterisiert ist. Erwartungsgemäß sind Resiliente auch im Berufsleben zufriedener und erleben weniger beruflichen Stress (De Fruyt, 2002).

In Selbstbeschreibungen weisen Resiliente höhere Werte in der Achievement Skala (erfasst die Tendenz, hart zu arbeiten, ambitioniert zu sein und herausfordernde Aufgaben zu suchen) des Multidimensional Personality Questionnaire (MPQ) (Tellegen, 1982) auf, als Unter- und Überkontrollierte (Caspi, et al., 2003). Auch die resilienten Frauen in der Studie von York und John (1992) beschreiben sich als leistungsorientierter und intellektuell effizienter als Überkontrollierte, die wieder höhere Werte als die Unterkontrollierten berichten. Auch Costa et al. (2002) berichten, dass Resiliente beruflich besser angepasst sind.

Im Vergleich zum Kindes- und Jugendalter liegen für Erwachsene keine Studien vor, die objektive Testdaten, wie beispielsweise IQ-Werte, für die verschiedenen Persönlichkeitsdaten berichten. Es ist anzunehmen, dass sich die in Tabelle 7 berichteten Unterschiede in kognitiven Variablen wie dem IQ auch auf das Erwachsenenalter übertragen lassen.

4.3.6.3 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Bereich der selbstbezogenen Dispositionen

Einige Studien belegen, dass Resiliente das höchste Selbstwertgefühl (Asendorpf, et al., 2001; Pulkinnen, et al., 2000), ein positives Selbstkonzept (York & John, 1992) als auch eine hohe Selbstsicherheit (York & John, 1992) berichten. Weniger einheitlich ist das Bild bezüglich der Unterschiede zwischen Über- und Unterkontrollierten im Selbstwertgefühl. Nach Pulkinnen et al. (2000) unterscheiden sich Überkontrollierte im Selbstwertgefühl nicht von den Unterkontrollierten, hingegen in der Studie von Asendorpf et al. (2001) die Überkontrollierten das geringste Selbstwertgefühl berichten und die Unterkontrollierten sich sowohl von den Resilienten als auch den Überkontrollierten unterscheiden. Untersucht man die Facetten des Selbstwertgefühls in Bezug auf gleichgeschlechtliche Peers und gegengeschlechtliche Peers, gibt es zwischen Resilienten und Unterkontrollierten keinen Unterschied mehr, beide Gruppen unterscheiden sich von den Überkontrollierten, die eine geringe Ausprägung dieser Facetten des Selbstwertgefühls aufweisen (Asendorpf, et al., 2001). Interessant sind die Unterschiede im Selbstkonzept, alle drei Gruppen unterscheiden sich signifikant (York & John, 1992). Die Resilienten berichten ein positives Selbstkonzept, die Überkontrollierten ein eher neutrales Selbstkonzept und die Unterkontrollierten ein negatives Selbstkonzept. Einschränkend ist daran zu erinnern, dass sich diese Aussage nur auf Frauen bezieht, da in der Studie keine Männer untersucht wurden (York & John, 1992). In der Selbstsicherheit unterscheiden sich Über- und

Unterkontrollierte nicht, obwohl durchaus ein Unterschied zu Ungunsten der Überkontrollierten plausibel wäre.

4.3.6.4 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Bereich der Selbstverwirklichung

Die drei Persönlichkeitstypen sind auch in Bezug zu Loevingers (1976, 1997) Theorie der Stufen der Ich-Entwicklung gesetzt worden. Das Model ist ein normatives Model, das die Ich-Entwicklung in sieben Stufen beschreibt, die konstruktivistisch aufeinander aufbauen, aber nicht alle in der Entwicklung eines Individuums erreicht werden müssen. Dies gilt insbesondere für die zusätzliche achte Stufe der „Integration“, die in Zufallsstichproben nur selten zu beobachten ist und die volle Entfaltung einer sich selbst aktualisierenden Persönlichkeit bei Integration der eigenen Lebensthemen in die Gesellschaft beschreibt. John et al. (1998) konnten zeigen, dass resiliente Frauen häufiger höhere Stufen der Ich-Entwicklung erreichen, überkontrollierte Frauen häufiger die mittleren Stufen des Modells belegen und unterkontrollierte Frauen am häufigsten auf den basalen Stufen der Ich-Entwicklung (Impulsive Stufe oder die Stufe des Selbstschutzes) verortet werden.

Neben der Taxonomie von Entwicklungskriterien von van Lieshout (2000) gibt es weitere Bereiche relevanter Außenkriterien, die für die Validierung der Persönlichkeitsprototypen bedeutsam sind. So haben z. B. Ozer und Benet-Martínez (2006) ihre (rein variablenorientierte) Übersicht über die Fähigkeiten von Persönlichkeitseigenschaften zur Vorhersage relevanter Kriterien in individuelle, interpersonelle und soziale/institutionelle Kriterien unterteilt, die wiederum in untergeordnete Kriterien aufgegliedert wurden. Unter den individuellen Kriterien werden z. B. die Bereiche Glück und subjektives Wohlbefinden oder körperliche und psychische Gesundheit aufgeführt. Zu den institutionellen Kriterien zählen die Bereiche des Berufslebens, politischer Einstellungen oder auch der Kriminalität. Anhand dieser Einteilung lässt sich die Taxonomie von Entwicklungskriterien von van Lieshout (2000) um einige wichtige Aspekte erweitern.

4.3.6.5 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im klinischen Bereich

Costa et al. (2002) berichten, dass Resiliente weniger depressiv sind und seltener eine Persönlichkeitsstörung diagnostiziert bekommen als Über- bzw. Unterkontrollierte. Neben

der häufigeren Diagnose einer Persönlichkeitsstörung unterscheiden sich beide Gruppen sowohl von den Resilienten als auch untereinander. Während Unterkontrollierte vermehrt Borderline und Dissoziale Persönlichkeitsstörung aufweisen, finden sich bei Überkontrollierten häufiger zwanghafte und selbstunsichere Persönlichkeitsstörungen. Diese Befunde konvergieren mit den Studien im Kindes- und Jugendalter, die für Unterkontrollierte eine Affinität zu Externalisierungsstörungen und für Überkontrollierte eine Affinität zu Internalisierungsstörungen zeigen (siehe z. B. Akse, Hale, et al., 2007; van Leeuwen, De Fruyt, et al., 2004).

Zu erwähnen sind an dieser Stelle nochmals die prospektiven Studien, die die im Kindesalter gebildeten Prototypen mit objektiven Verhaltensdaten in Beziehung setzen, die zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt erhoben wurden. So haben die prospektiven Befunde der Dunedin-Studie gezeigt, dass überkontrollierte Kinder eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit haben, im Alter von 21 Jahren eine Depression diagnostiziert zu bekommen als unterkontrollierte und gut angepasste Kinder. Keines der überkontrollierten Kinder hatte hingegen eine Manie entwickelt. Unterkontrollierte zeigen eine höhere Wahrscheinlichkeit, eine antisoziale Persönlichkeitsstörung zu entwickeln und werden häufiger als alkoholabhängig diagnostiziert. Selbstmordversuche mit medizinischer Intervention werden vorrangig von Unterkontrollierten verübt.

In einer Studie an einer klinischen Stichprobe niederländischer Frauen ($n = 221$ stationär; $n = 114$ ambulant) wiesen Unterkontrollierte die höchsten Ausprägungen bei den Cluster B Persönlichkeitsstörungen nach DSM-IV-TR (Saß, Wittchen, Zaudig & Houben, 2003) auf, welches die histrionische, narzisstische, antisoziale und Borderline-Persönlichkeitsstörung umfasst (Claes, et al., 2006). Die resilienten Essgestörten wiesen die wenigsten Störungen der Persönlichkeit auf und die Patienten des überkontrollierten Prototyps häufiger schizoide, vermeidende und zwanghafte Persönlichkeitsstörungen.

Der resiliente Persönlichkeitstyp umfasste den geringsten Anteil Essgestörter ($n = 76$), gefolgt von dem unterkontrollierten Typ ($n = 87$). Zur Gruppe der Überkontrollierten gehörten 119 weibliche Essgestörte. Es konnte eine signifikante Beziehung zwischen der Diagnose der Essstörung und dem Persönlichkeitstyp ermittelt werden: 65% des überkontrollierten Typs wiesen das Störungsbild der Anorexia nervosa auf. 52.8% des unterkontrollierten Prototyps waren an Bulimia nervosa erkrankt. Der resiliente Prototyp wies keine Störungsspezifität auf. Hinsichtlich komorbider psychopathologischer Symptome zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Prototypen. Essgestörte des unterkontrollierten Persönlichkeitstyps wiesen auf allen Skalen

der „Symptom-Checkliste“ (SCL-90), mit Ausnahme von Schlafstörungen, signifikant höhere Werte auf als resiliente Patientinnen. Im Vergleich zu Personen des überkontrollierten Persönlichkeitstyps wurde signifikant mehr Feindseligkeit ermittelt. Überkontrollierte Essgestörte heben sich von resilienten Essgestörten durch signifikant mehr agoraphobische Ängste, Depressionen, Gefühlen der Insuffizienz und sozialer Unsicherheit ab. Im „Eating Disorder Inventory“ zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Prototypen hinsichtlich bulimischem Verhaltens, welches stärker bei Essgestörten des unterkontrollierten Prototyps vorlag als bei überkontrollierten Essgestörten. Auf den Skalen „Ineffektivität“ und „Misstrauen“ wiesen Essgestörte des resilienten Prototyps signifikant geringere Skalenwerte auf als Essgestörte der beiden anderen Prototypen. Störungen der interozeptiven Wahrnehmung waren bei unterkontrollierten Essgestörten stärker ausgebildet als bei Essgestörten des resilienten und überkontrollierten Prototyps. Auch wiesen Essgestörte des ersten Prototyps eine signifikant größere körperliche Unzufriedenheit auf als Essgestörte des zweiten Prototyps. Auf den Skalen „Schlankheitsstreben“, „Angst vor dem Erwachsenwerden“ und „Perfektionismus“ zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Prototypen.

Die Ergebnisse sprechen insgesamt dafür, dass klinisch behandelte Essgestörte des resilienten Persönlichkeitstyps weniger psychopathologisch auffällig sind sowie weniger psychiatrische Komorbidität aufweisen.

Unterschiede in selbsteingeschätzter Angst und Depression (mittels Fragebogen) zwischen der Persönlichkeitstypen wurden auch von Pulkinnen et al. (2000) beschrieben. Überkontrollierte gaben die höchste Ausprägung von Angst an. Bei den Männern berichteten die Resilienten am wenigsten Angst und bei den Frauen die Unterkontrollierten. Die höchsten Depressionswerte berichteten bei den Frauen die Überkontrollierten, Unterkontrollierte und Resiliente unterschieden sich nicht voneinander. Bei den Männern berichteten die Unterkontrollierten die höchsten Depressionswerte, die sich von den Überkontrollierten unterschieden und deren Werte wiederum von den Resilienten.

In einer anderen Studie von Pulkinnen (1996) zeigten sowohl bei Frauen als auch bei Männern die Über- und Unterkontrollierten keine Unterschiede in der Angst. In einer Studie an querschnittsgelähmten Patienten wiesen Überkontrollierte die höchsten Depressionswerte auf, resiliente und unterkontrollierte Patienten unterschieden sich nicht (Berry, Elliott & Rivera, 2007).

Alkoholprobleme berichten am häufigsten unterkontrollierte Männer, bei den Frauen hingegen die Überkontrollierten (Pulkinnen, 1996; Pulkinnen, et al., 2000). In der Dunedin-Studie wiesen Überkontrollierte ebenfalls eine erhöhte Affinität zur Alkoholabhängigkeit auf (Caspi, 2000). In einer Studie an Patienten mit Essstörungen berichteten die Unterkontrollierten am häufigsten und die Resilienten am wenigsten Alkoholmissbrauch (Claes, et al., 2006).

Bei körperlichen Erkrankungen geben Überkontrollierte mehr Symptome und Schmerzen an, als Unterkontrollierte und Resiliente (Pulkinnen, et al., 2000).

Einen indirekten Hinweis zum Zusammenhang von körperlichen Erkrankungen und der Zugehörigkeit zu einem Persönlichkeitstyp kann die Verteilung der Persönlichkeitstypen in Patientenstichproben geben. Während in der Mehrzahl der Studien der resiliente Typ der häufigste ist (siehe z. B. Asendorpf, et al., 2001) bzw. wie anhand einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe belegt (Herzberg & Roth, 2006), sollten in bestimmten Patientenstichproben andere Verteilung nachweisbar sein. Entsprechend der Hypothese, dass Unterkontrollierte aufgrund ihrer höheren Impulsivität und höheren Risikoverhaltens (beispielsweise zeigte die Dunedin-Studie, dass unterkontrollierte Kinder (im Alter von 3 Jahren eingeschätzt) im Alter von 21 Jahren doppelt so häufig wie Resiliente Risikoverhalten zeigen, etwa alkoholisiert Auto fahren oder ungeschützten Sex hatten (Caspi, et al., 1997)) zeigte eine Studie an einer Stichprobe von querschnittsgelähmten Patienten, dass der Unterkontrollierte der modale Prototyp war, also am häufigsten vorkam (Berry, et al., 2007). Dieser Logik folgend hätte allerdings der überkontrollierte Typ am wenigsten häufig auftreten sollen, da er aufgrund seiner Vorsicht ja weniger Risikoneigung aufweisen sollte. Stattdessen waren dem resilienten Typ die wenigsten Patienten zugeordnet. Da es sich bei der Studie um eine Querschnittsuntersuchung handelt, bei der die Persönlichkeit erst nach der Verletzung der Wirbelsäule erfasst wurde (im Durchschnitt 73 Wochen später), kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Persönlichkeit nach dem Unfall verändert hat und die Verteilung keinen Hinweis auf das unterschiedliche Risiko von Querschnittslähmungen in Abhängigkeit vom Persönlichkeitstyp gibt.

In einer Studie an Patienten mit Essstörungen waren dem resilienten Typ ebenfalls die wenigsten Patienten zugeordnet (Claes, et al., 2006). Der unter- und überkontrollierte Typ unterschied sich in der Diagnose der Essstörung. Die Mehrheit der Unterkontrollierten hatte eine Essstörung vom bulimischen Typ, während bei der Mehrheit der Über-

kontrollierten eine Essstörung vom anorektischen Typ diagnostiziert wurde. Unterschiede zwischen den Persönlichkeitsprototypen bestanden weiterhin für eine Reihe weiterer essstörungsbezogener und nicht essstörungsbezogener Symptome. Generell berichteten resiliente Patienten weniger Symptome wie Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, interpersonelle Schwierigkeiten und weniger Symptome wie Somatisierung etc., wie sie mit der Symptom Checkliste SCL-90 (siehe Franke, 2002) erfasst werden.

4.3.6.6 Beziehungen der Persönlichkeitstypen im Bereich der Kriminalität

Der Zusammenhang zwischen den Persönlichkeitstypen und späterer Kriminalität ist in der Dunedin-Studie untersucht worden (Caspi, 2000). Die im Alter von drei Jahren als unterkontrolliert klassifizierten Kinder waren im Alter von 21 Jahren signifikant häufiger in verschiedene kriminelle Delikte involviert als die anderen Persönlichkeitstypen. Unterkontrollierte begehen auch signifikant häufiger multiple kriminelle Delikte und tauchen häufiger als kriminell Rückfällige in den offiziellen Statistiken auf. In der Studie von Pulkinnen et al. (2000) sind die unterkontrollierten Männer am häufigsten wegen krimineller Handlungen im Arrest, bei den Frauen gibt es keine Unterschiede zwischen den Persönlichkeitstypen.

Eine repräsentative Kohorte französisch sprechender Kanadier wurde über drei Messzeitpunkte im Alter von 16, 30 und 40 Jahren von Morizot und Le Blanc (2005) untersucht. Obwohl die Persönlichkeitseinschätzung nicht auf dem Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit basiert, sondern auf zwei Fragebogen des PEN-Modells von Eysenck (1967), haben die Autoren vier Prototypen mittels Clusteranalyse extrahiert, die der bisher behandelten, von einigen Autoren auch als ARC-Typologie (nach den Autoren Asendorpf–Robins–Caspi) bezeichneten Typologie (Costa, et al., 2002) entsprach⁶. Im Unterschied zur ARC-Typologie unterteilen die Autoren den Resilienten Typ in zwei Subtypen, den kommunalen und den agentischen Reslienten. Der Unterschied zwischen beiden Subtypen ist die höhere Ausprägung der Extraversion beim agentischen Subtyp, die im Erwachsenenalter noch prononcierter ist als in der Adoleszenz. Für den Messzeitpunkt im Alter von 16 Jahren zeigt sich das aus der Dunedin-Studie bekannte Muster, dass Unterkontrollierte viel häufiger als die verbleibenden Persönlichkeitstypen kriminelle Verhaltensweisen und Substanzmissbrauch berichten (im Selbstbericht erhoben). Im

⁶ Auf Basis der beiden Fragebogen konstruierten die Autoren mittels konfirmatorischer Faktoranalyse drei Faktoren höherer Ordnung: Hemmung, Negative Emotionalität und Extraversion (Morizot & LeBlanc, 2003).

Erwachsenenalter werden die Unterschiede in den kriminellen Verhaltensweisen zwischen den Persönlichkeitstypen geringer, im Alter von 40 Jahren sind keine Unterschiede mehr signifikant. Beim Substanzmissbrauch erreichen hingegen im Alter von 30 Jahren alle Persönlichkeitstypen den Zenit, dem zum letzten Messzeitpunkt eine moderate Abnahme folgt.

Für den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitstyp und kriminellen Verhaltensweisen ergibt sich auf Grund der Studien ein uneinheitliches Bild. Während die Unterschiede zwischen den Persönlichkeitstypen im jungen Erwachsenenalter als gut belegt angesehen werden können, sind die Befunde für das höhere Erwachsenenalter uneinheitlich, insofern die Studie von Morizot und Le Blanc (2005) diese Unterschiede im Alter von 40 Jahren nicht replizieren konnte. Demnach scheinen Alter und Geschlecht, möglicherweise auch die Art der Operationalisierung des kriminellen Verhaltens (Selbstbericht versus Berichte von Behörden, Formen der Kriminalität etc.) den Zusammenhang zwischen den Persönlichkeitstypen und Kriminalität zu moderieren. Möglicherweise gelten Unterschiede nur für die als „adolescence limited“ bezeichnete (Moffitt, 1993) juvenile Kriminalität.

4.3.6.7 Beziehungen der Persönlichkeitstypen zum beruflichen Werdegang

Aus der Dunedin-Studie ist bekannt, dass sowohl Über- als auch Unterkontrollierte weniger lange als die Resilienten die Schule besuchen (Caspi, 2000), wobei der Hauptgrund für 21% der Unterkontrollierten der Verweis von der Schule, verglichen mit 3% der Überkontrollierten war. Warum Überkontrollierte seltener die maximale Schulzeit ausnutzen, wird nicht berichtet. Das Risiko für spätere Arbeitslosigkeit ist für die Unterkontrollierten 1.5 Mal höher im Vergleich zur Gesamtkohorte der Dunedin-Studie. Aufgrund ihrer interpersonellen Defizite im Umgang mit Arbeitskollegen und Vorgesetzten haben Unterkontrollierte ein 2.5 Mal höheres Risiko, entlassen zu werden. Die Stabilität des beruflichen Werdegangs ist am höchsten für überkontrollierte Männer, hingegen unterkontrollierte Männer einen wenig stabilen Werdegang mit häufiger Langzeitarbeitslosigkeit berichten (Pulkinnen, et al., 2000). Bei Frauen weisen die Resilienten den stabilsten beruflichen Werdegang auf, am wenigsten stabil verläuft der Werdegang überkontrollierter Frauen.

Die meisten arbeitsbezogenen Anpassungsprobleme wie Probleme mit Vorgesetzten oder der Effektivität berichten in der Studie von Morizot und Le Blanc (2005) die überkontrollierten Männer, gefolgt von den unterkontrollierten Männern.

4.3.6.8 Beziehungen der Persönlichkeitstypen zu weiteren Außenkriterien

Ein gesellschaftlich wichtiger Aspekt im nomologischen Netzwerk der Persönlichkeitstypen ist der Zusammenhang von Persönlichkeit und politischen Orientierung. Der Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf politische Orientierungen und Verhalten ist von gesellschaftlicher Relevanz und in letzter Zeit wieder verstärkt in das wissenschaftliche und öffentliche Interesse gerückt (siehe Schumann, 2005). Block und Block (2006) setzen die Persönlichkeitstypen zu einem Aggregatmaß aus sechs politischen Einstellungsmaßen mit den Polen liberal und konservativ in Beziehung (der Abstand zwischen der Erfassung der Persönlichkeit und der politischen Einstellung betrug ungefähr 20 Jahre). Sowohl unterkontrollierte Frauen als auch Männer sind politisch eher liberal eingestellt. Im Gegensatz dazu sind sowohl überkontrollierte Frauen als auch Männer politisch eher konservativ eingestellt. Resiliente beider Geschlechter sind eher liberal eingestellt. Ihre Ergebnisse interpretieren die Autoren als Beleg für die Validität der Persönlichkeitstypen, da die Befunde hypothesenkonform sind. Die Vermeidung von Unsicherheit und die Bevorzugung strukturierter und vorhersehbarer und damit konservativer Verhältnisse entsprechen den Mechanismen, die den überkontrollierten Typ charakterisieren. Analog entspricht das Interesse an neuen Erfahrungen und das Auflösen von bestehenden Beschränkungen, die dem Unterkontrollierte durch seine eingeschränkte Impulskontrolle in der Umwelt immer wieder begegnen, dem Wunsch nach Veränderung und damit eher liberalen Einstellungen (J. Block & Block, 2006).

Diese Mechanismen können auch die unterschiedlichen Vorurteilsneigungen gut erklären. Roth und von Collani (2007) zeigten, dass resiliente und unterkontrollierte Personen die geringste Ausprägung generalisierter Vorurteile, Autoritarismus und sozialer Dominanzorientierung aufweisen. Überkontrollierte zeigen relativ hohe Ausprägungen in diesen drei Dimensionen

4.3.6.9 Zusammenfassung der Befunde zum nomologischen Netzwerk der Persönlichkeitstypen im Erwachsenenalter

Zusammenfassend weisen die Ergebnisse der auf Selbstbeurteilungen basierenden Fragebogenmaße im Erwachsenenalter ein analoges nomologisches Netzwerk auf, ebenso wie die auf Q-Sort und Fremdbeurteilung beruhenden Befunde im Kindes- und Jugendalter, die durch alterstypische Zusammenhänge sinnvoll ergänzt werden konnten. Demnach sind die Resilienten als psychologisch und sozial gut angepasste Gruppe gekennzeichnet, hingegen stellen die Über- und die Unterkontrollierten auch im Erwachsenenalter spezifische Problemgruppen dar. Obwohl die vorliegende Arbeit auf die Persönlichkeitstypen auf Basis der Big Five bzw. des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit beschränkt ist, konvergieren typologische Studien, die auf Basis anderer Modelle der Persönlichkeit andere Persönlichkeitstypen extrahiert haben - das für den gemeinsamen Überlappungsbereich von Persönlichkeitstypen, die sich in etwa entsprechen (z. B. ähnelt der in anderen Studien als neurotisch introvertiert bezeichnete Typ dem überkontrollierten Typ (Gudjonsson, et al., 2004, S. 440)) - in den Schlussfolgerungen der unterschiedlichen Adaptivität der Persönlichkeitstypen (siehe dazu z. B. Furnham & Crump, 2005; Røvik, et al., 2007; Vollrath, 2006a; Vollrath & Torgersen, 2000, 2002).

Der dargestellte Überblick der prototypischen Forschungsergebnisse macht allerdings auch deutlich, dass die methodischen Einflüsse auf die Resultate weiter analysiert werden müssen. Diese Forderung haben Robins, John & Caspi (1998) bereits in einer Zusammenfassung zum Stand der multivariaten persönlichkeitspsychologischen Forschung geäußert:

„Thus, research on personality types should identify types empirically by using a multivariate approach, focus only on replicable types, interpret types through construct validation studies by using multiple independent data sources, attend to issues of generalizability, particularly across gender, developmental period, ethnicity and culture, and work toward a hierarchical taxonomy that classifies people both at a general level of broad types and into more specific, narrower subtypes” (p. 144).

Diese Einschätzung hat auch beim gegenwärtigen Stand der multivariaten persönlichkeitspsychologischen Forschung nichts an Aktualität und Dringlichkeit eingebüßt, viele der genannten Forschungsaufgaben stehen weiterhin an. Im nächsten Kapitel wird die Einschätzung der Probleme der multivariaten persönlichkeitspsychologischen Forschung präzisiert und die dringlichsten Aufgaben der Weiteren persönlichkeitspsychologischen Forschung daraus abgeleitet.

5 Probleme des Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes

Im vorangegangenen Kapitel wurden die Ergebnisse der Studien zu den Big-Five bzw. Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes vorgestellt. Dass der prototypische Ansatz nicht pauschal abgelehnt werden sollte, wie von einigen Autoren gefordert (siehe z. B. McCrae, et al., 2006; Pittinger, 2004), ergibt sich zum einen aus der methodischen Gleichberechtigung der vier Paradigmen zur Messung individueller Differenzen nach Stern (1911) und der im vorigen Kapitel dargestellten Reichhaltigkeit der Befunde und des akkumulierten Wissens, den dieser Ansatz geleistet hat. Um das Potential und die Grenzen des Fünf-Faktoren-Modell basierten Prototypenansatzes verstehen zu können, sollen im Folgenden die wichtigsten Kritikpunkte des Ansatzes vorgestellt werden.

5.1 Konsistenz der Prototypen über verschiedene Studien

Bei der Synopse der bisherigen Befunde der empirisch basierten Persönlichkeitstypologien wurde die erhebliche Heterogenität der Persönlichkeitsprototypen zwischen den Studien deutlich. Eine Aufstellung aus dem Editorial des Sonderheftes der *European Journal of Personality* (Asendorpf, 2002) zeigt, dass das Konsistenzmaß Kappa für die dort vorgestellten Prototypenstudien im Bereich von .22-.72 liegt, wobei weniger als 30% der Kappawerte größer als .60 ausfielen. Die im vorigen Abschnitt dargestellte Tabelle 8, die auch neuere Studien einschließt, zeigte ebenfalls eine beachtliche Variabilität über verschiedene Studien und Instrumente:

- lediglich Neurotizismus zeigt bei Resilienten und Überkontrollierten hohe Konsistenz, die anderen Dimensionen zeigen substantielle Fluktuationen, z. B. variieren Extraversion und Offenheit bei Unterkontrollierten zwischen z-Scores kleiner als .05 und größer .05.
- Die Variabilität ist nicht auf die clusteranalytischen Studien beschränkt, auch Q-Sort-Studien zeigen beachtliche Variabilität: z. B. geben Robins et al. (1996) und Asendorpf und Aken (1999) die jeweils 10 zutreffendsten und die 10 am wenigsten zutreffenden Q-Sort Items an, wobei sich beim überkontrollierten Typ aber nur 5 Items auf beiden Listen überschneiden.
- In einer Studie von Robins et al. (1996) zeigt der Überkontrollierte, der sich eigentlich durch niedrige Werte in Offenheit auszeichnen soll, hohe Ausprägung in Offenheit.

- Die Konvergenz zwischen Q-Sort Studien und clusteranalytisch basierten Studien ist entgegen der Darstellung von Robins et al. (1998) eingeschränkt, z. B. sind die Ausprägungen in Offenheit bei den Überkontrollierten zwischen beiden Generierungsmethoden sehr unterschiedlich, die Offenheit ist bei Q-Sort Studien geringer ausgeprägt als in Studien, die als Datenbasis Fragebogen verwenden und dann clusteranalytisch vorgehen.

Damit stellt sich die Frage, ob diese beachtliche Variabilität innerhalb der Prototypen als Problem der Prototypenforschung im Allgemeinen oder als Problem der Festlegung auf die drei Prototypen aufzufassen ist, die in den meisten Studien berichten werden.

5.2 Die Frage der Anzahl der Prototypen

Obwohl die Mehrheit der im vorigen Abschnitt berichteten Studien von drei Prototypen (resilient, überkontrolliert und unterkontrolliert) ausgeht, variiert die Anzahl der berichteten Prototypen. Andere Forscher haben denn auch mehr als 3 Prototypen extrahiert, wobei die Spanne von vier bis sieben Prototypen reicht. York und John (1992) haben zwei bis sieben Faktoren extrahiert und die Replizierbarkeit in einem Kreuzvalidierungsdesign untersucht, wobei die Vier-Faktorlösung am besten replizierbar war. Auch bei Rammstedt et al. (2004) ergab die Vier-Clusterlösung für die Fremdeinschätzung mit dem NEO-FFI die höchste Replizierbarkeit. Die Studien mit den variierenden Prototypenanzahlen sind im vorigen Kapitel vorgestellt worden, so dass als Kritikpunkt zu konstatieren ist, dass sowohl die Heterogenität bezüglich der Anzahl der Cluster bzw. Faktoren als auch die Heterogenität innerhalb der publizierten etablierten Dreier-Prototypenlösung es notwendig machen, die Frage nach der optimalen Anzahl der Prototypen nochmals in den Fokus zu rücken. Dies deckt sich mit der Ansicht von Robins et al. (1998), die für den typologischen Zugang noch keine generell akzeptierte Taxonomie von Persönlichkeitstypen ausmachen, im Unterschied zum dimensionalen Zugang, wo das FFM als etabliert gilt, obwohl durchaus Persönlichkeitsmodelle mit anderen Faktorenanzahlen existieren und wissenschaftlich einflussreich sind (z. B. Almagor, Tellegen & Waller, 1995; Andresen, 1995; Ashton & Lee, 2005; Cloninger, Svrakic & Przybeck, 1993; Lee, Ogunfowora & Ashton, 2005).

5.3 Stichprobengröße und Stichprobenzusammensetzung

Die Verfahren der Clusteranalyse sind sensitiv gegenüber Einflüssen der Stichprobengröße und -zusammensetzung (siehe Aldenderfer & Blashfield, 1996; Blashfield & Aldenderfer, 1988; Gordon, 1999; Milligan, 1980). Vergegenwärtigt man sich, dass die meisten berichteten Studien auf Stichprobenumfängen zwischen 150 und 500 Personen basieren, was auf den ersten Blick vertretbar erscheint, so muss beachtet werden, dass der vorherrschende Replikationsansatz auf Stichprobenhalbierungen beruht. Damit wird das Problem, stabile Klassifikationen zu erhalten, zumindest für Stichproben mit weniger als 200 Personen, offensichtlich,

Ein weiteres Problem ist die Stichprobenzusammensetzung: z. B. hat Block (1971) seine Q-Sort Analysen nach Geschlecht getrennt berechnet, bei den Frauen extrahierte er sechs und bei den Männern fünf Typen, andere Autoren erhielten ebenfalls unterschiedliche Cluster für Frauen und Männer (z. B. Pulkinnen, 1996; Pulkinnen, et al., 2000).

Aus dem Kritikpunkt zur Stichprobengröße ergibt sich die Forderung, Stichprobengröße und das Verfahren der Prototypengenerierung aufeinander abzustimmen. Für den clusteranalytischen Zugang zur Prototypengenerierung sind demnach Mindeststichprobengrößen von 150 bis 200 Personen zu fordern, was sich aus clusteranalytischen Simulationsstudien zur Erhaltung stabiler Partitionen (Krieger & Green, 1999; Marradi, 1990; Milligan & Cooper, 1987) ableitet. Bei Stichproben mit weniger als 100 Personen ist der auf inverser Faktoranalyse basierte Zugang mittels Q-Sort Technik zu empfehlen (siehe B. Thompson, 2000).

Der Kritikpunkt der Stichprobenzusammensetzung erfordert demnach, dass die Frage der gemeinsamen Prototypenbildung für Männer und Frauen sowie für unterschiedliche Altersbereiche empirisch weiter geprüft werden muss.

5.4 Stichprobenbasierte Zuordnung der Prototypen

Verbunden mit dem Problem der Stichprobengröße und -zusammensetzung ist die Frage, ob für diagnostische oder andere anwendungsbezogene Zwecke die Typenzuordnung jeweils an der vorliegenden Stichprobe durchgeführt werden soll, das heißt dass die jeweils interessierende Stichprobe, unabhängig von ihrer Größe und Zusammensetzung, geclustert werden soll, oder ob nicht andere Zugänge zur Zuordnung von Personen zu den

Prototypen, etwa bei kleinen und/oder spezifischen Stichproben und in der Einzelfallforschung, angemessener sind.

Bei kleinen Stichproben wurde das Problem der Klassifikationsstabilität eben aufgeführt, so dass für den Fall von kleinen Stichproben und der Verwendung von Fragebogen oder Adjektivskalen, die nicht mittels inverser Faktorenanalyse zur Typengenerierung ausgewertet werden können (B. Thompson, 2000), die Möglichkeit anderer Prototypenbildungs- und Zuordnungsstrategien zu überprüfen sind.

Das Problem der stichprobenbasierten Prototypenbildung wird noch offensichtlicher, wenn man selektive Stichproben typologisieren möchte. Zum Beispiel weisen Populationen von Gefängnisinsassen höhere Prävalenzraten von Alkohol- und Substanzmissbrauch oder Persönlichkeitsstörungen auf (siehe Gudjonsson, 1997; Krueger, et al., 2002) daher sollte z. B. der resiliente Prototyp in solchen Stichproben weit weniger häufig auftreten und der unterkontrollierte häufiger. Berry et al. (2007) demonstrieren an einer Stichprobe querschnittsgelähmter Patienten, dass der resiliente Prototyp weniger häufig vorkommt (28.6%) als der unterkontrollierte Prototyp (39.2%). Die Auswirkungen von Unterschieden in den Basisraten der Prototypen auf die Prototypenbildung sind ebenfalls empirisch zu prüfen.

5.5 Zum diagnostischen Mehrwert der Prototypen

Jede etablierte Naturwissenschaft hat eine Taxonomie für die Dinge entwickelt, die sie untersucht, so die Chemie ihr Periodensystem der Elemente, die Biologie eine Taxonomie der Tiere, die Astronomie die der Sterne. In der Psychologie, deren Gegenstand doch der Mensch ist, gibt es zwar eine Taxonomie der Persönlichkeitsvariablen, das Fünf-Faktoren-Modell, aber derzeit noch keine als Standard anerkannte Taxonomie, um Personen zu klassifizieren. Dabei bestünde der Nutzen einer solchen Taxonomie, die Personen aufgrund ihrer Persönlichkeitseigenschaften klassifizieren kann, darin, dass

- eine derartige Typologie ein effizientes Beschreibungssystem für Personen liefern würde, da die Mitglieder einer Kategorie eine Vielzahl von Merkmalen und Korrelaten teilen
- sie differentielle Entwicklungsverläufe vorhersagen kann, wie die Studien von (J. Block, 1971), die Dunedin-Studie (z. B. Caspi, 2000; Caspi, et al., 2003) und die Studie von Hart et al. (2003) eindrucksvoll belegt haben

- sie die Kommunikation vereinfacht, denn Unterschiede zwischen den Typen sind einfacher darzustellen als Korrelationen von Traits oder Ausprägungen auf unabhängigen Dimensionen. So ist die Klassifikation als „sicher“ gebunden besser verständlich als ein Kind in der Ausprägung auf den Dimensionen Vermeidung und Angst (beide niedrig) zu beschreiben
- häufig werden auch korrelative Befunde typologisch kommuniziert, etwa als Extremgruppenvergleiche, meistens mit willkürlichen Cut-off Werten. Weiterhin ist zu beachten, dass Aussagen auf Aggregatebene (beispielsweise Mittelwertsunterschiede) nicht unmittelbar auf das Individuum zurückgeführt werden können. Dieser von (Asendorpf, 2000a) als „Mittelwerts-Falle“ bezeichnete Fehlschluss, besteht in einer Individualisierung des Mittelwertes, die nicht zulässig sei, da es durchaus möglich ist, dass für die Mehrzahl der Probanden die anhand von Mittelwerten gewonnenen Gesetzmäßigkeiten gar nicht zutreffen.
- personenorientierte Klassifikation entspricht besser dem alltagspsychologischen Persönlichkeitskonzept und lässt sich daher einfacher kommunizieren
- mit zunehmendem Wissen über die klassifizierten Personen kann eine solche Taxonomie von der Beschreibung der phänotypischen Gemeinsamkeiten innerhalb einer Gruppe und den Unterschieden zwischen den Gruppen zu einer erklärenden Taxonomie werden. Mit dem Wissen um die genetischen und umweltbezogenen Ursprünge kann zum Beispiel erklärt werden, warum Kinder sich in ihrer Persönlichkeit unterscheiden und wie sich diese Unterschiede in der Entwicklung weiter kristallisieren (Kagan, 1994).

Viele dieser Vorteile sind zwar salient, müssen aber empirisch belegt werden. So behaupten Protagonisten des variablenorientierten Ansatzes, dass der typologische Ansatz keine inkrementelle Validität im Vergleich zum variablenorientierten Ansatz aufweist. Als erste haben Costa et al. (2002) diese Frage untersucht, indem sie den Funktionsstatus und Persönlichkeitsstörungen initial durch die Prototypen und durch die FFM-Variablen vorhersagten und dann in einem zweiten Schritt das Komplement hinzufügten (z. B. nachdem im ersten Schritt die FFM-Variablen in die Regression eingingen, wurde im zweiten Schritt die dummykodierte Prototypen aufgenommen). Die drei Prototypen erbrachten keinen inkrementellen Zuwachs gegenüber den FFM-Variablen. Dieser Vergleich benachteiligt in mehreren Aspekten den typologischen Ansatz, da die fünf dimensionalen Prädiktoren mehr Prädiktionskraft aufweisen als zwei dummykodierte

Typen und unkorreliert sind - Costa et al. (2002) haben Faktorwerte genutzt, die per definition unkorreliert waren -, hingegen sind die dummykodierte Typindikatoren korreliert, da die Zugehörigkeit für den dritten, nicht kodierten Typ mit den anderen beiden Prototypen überlappt. Weiterhin haben Costa et al. (2002) nur konkurrente Prädiktoren untersucht und keine längsschnittlichen.

Einen ersten Schritt zu einem fairen Vergleich zwischen dimensional und typologischen Ansatz hat Asendorpf (2003) unternommen. Als zusätzlicher Vergleich wurden die FFM- Dimensionen dichotomisiert, um eine Schätzung der Prädiktionskraft der Typen zu erhalten. In diesem Regressionsmodell teilen dann beide Prädiktoren das Handicap der Dichotomisierung, das ja bekanntlich in einem Informationsverlust besteht (MacCallum, et al., 2002). Die Studie zeigte, dass die beiden dummykodierte Typen alle Kriterien vorhersagen, mit einer durchschnittlichen Varianzaufklärung von 14%. Weiterhin erklären die fünf dichotomisierten FFM Dimensionen mehr Varianz als die beiden Typen auf (24%). Werden die Typen nach den kontinuierlichen Dimensionen in die Regression aufgenommen, weisen sie keinerlei inkrementelle Validität auf. Auch die Studie von Ekehammar und Akrami (2003) zur Prädiktion generalisierter Vorurteilsneigung ergab keinen inkrementellen Zuwachs der Typen gegenüber den Variablen.

In der Studie von Zupančič et al. (2006) sagten von den Eltern eingeschätzte Persönlichkeitsdimensionen die soziale Kompetenz sowie internalisierende und externalisierende Verhaltensweisen der Kinder besser vorher als die Persönlichkeitstypen. In der vergleichenden zweistufigen Regressionsanalyse wiesen nur die Dimensionen gegenüber den Typen einen inkrementellen Zuwachs auf, nicht jedoch die Typen gegenüber den Dimensionen.

Harakeh et al. (2006) haben den Zusammenhang von Variablen und Typen zum Rauchen untersucht, ohne beide Zugänge direkt via inkrementellen Zuwachs zu vergleichen, sondern berichten nur die Ergebnisse beider Ansätze. Im Querschnitt beträgt die Varianzaufklärung für das Rauchen für die Big Five Persönlichkeitsvariablen 4.3% und für die drei Persönlichkeitsprototypen 1.3% zum ersten Messzeitpunkt und 6.2% versus 2.2% zum zweiten Messzeitpunkt. Im Längsschnitt erklären die Big Five Persönlichkeitsvariablen 5.2% der Varianz, hingegen die Persönlichkeitsprototypen im Längsschnitt keine Varianz des jugendlichen Rauchens aufklären können.

Auch Berry et al. (2007) berichten nur einen Teil des notwendigen Kopf an Kopf Vergleiches für die Erklärung der Anpassung und der Krankheitsbewältigung bei querschnittsgelähmten Patienten. Der signifikanten Varianzaufklärung durch die Persönlichkeitsprototypen können im zweiten Analyseschritt die FFM Dimensionen einen signifikanten Beitrag beisteuern. Ob die Persönlichkeitsprototypen einen inkrementellen Beitrag über die FFM Dimensionen hinaus leisten, wird nicht berichtet.

In der Längsschnittstudie von Van Leeuwen, De Fruyt und Mervielde (2004) wiesen die Typen keinen inkrementellen Zuwachs für die Prädiktion von externalisierten und internalisierten Problemverhalten, das die Eltern mittels der Child Behavior Checklist einschätzten, auf. Für das selbsteingeschätzte externalisierte und internalisierte Problemverhalten via Youth Self Report zeigt sich ein marginaler R^2 Zuwachs.

Im Gegensatz dazu konnten Hart et al. (2003) an einer Stichprobe von über 700 Kindern zeigen, dass die im Alter von sechs Jahren vorgenommene Typisierung besser den Verlauf schulischer Leistungen im Alter von acht, zehn und 12 Jahren vorhersagt als die der Typisierung zugrunde liegenden Persönlichkeitsdimensionen. Gewicht bekommt diese Studie durch ihre Stichprobengröße und den Fakt, dass die Autoren dieses Ergebnis an über 800 Fünfjährigen replizieren konnten.

Für prädiktive Untersuchungsdesigns ergab die Studie von Asendorpf (2003), die die Vorhersage von im Alter zwischen vier und sechs Jahren gebildeten Prototypen und Kriterien, die im Alter von 17 Jahren erhoben wurden, untersuchte, dass die beiden dummykodierten Typen 10% der Varianz aufklären, die fünf FFM-Dimensionen 14%, wobei der inkrementelle Zuwachs der FFM-Dimensionen mit 7% über dem der Typen mit 2% liegt. Dieser Vergleich scheint zwar immer noch zugunsten der fünf Dimensionen auszufallen, berücksichtigt aber nicht, dass hier mehr Prädiktoren eingehen. Um die Fairness der Vergleiche weiter zu verbessern, hat Asendorpf (2003) die Anzahl der Prädiktoren parallelisiert und die prädiktive Leistung der beiden Dimensionen Ego-Control und Ego-Resilienz mit den beiden dummykodierten Typen verglichen. Hier zeigten beide Prädiktoren die gleiche Varianzaufklärung von durchschnittlich 10% und den gleichen nichtsignifikanten inkrementellen Zuwachs von 2%.

In einer anderen Studie des Autors (Asendorpf & Denissen, 2006) zur Vorhersage von Merkmalen wie Schüchternheit, Aggressivität, der Intelligenz und Variablen zur Charakterisierung sozialer Beziehung (z. B. Anzahl der Konflikte, Beziehungsqualität) hatten die Dimensionen zwar einen leichten Vorteil in der Vorhersage der Kriterien, allerdings war der Unterschied relativ gering. Um die Größe der Unterschiede deutlich zu machen, wird die entsprechende Ergebnistabelle aus der Arbeit von Asendorpf und Denissen (2006) hier dargestellt (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10 Prozentsatz der initial und inkrementell aufgeklärten Varianz der hierarchischen multiplen Regressionsanalyse der im Alter von 4 bis 6 Jahren erhobenen Persönlichkeitstypen bzw. Persönlichkeitsdimension bei der Vorhersage des Temperaments, Big Five Dimensionen, IQ und Variablen sozialer Beziehungen im Alter von 22 und 17 Jahren (siehe (Asendorpf & Denissen, 2006, S. 502f, Tabelle 2))

Kriterium	Alter 22				Alter 17			
	Model 1		Model 2		Model 1		Model 2	
	Schritt 1 R^2	Schritt 2 ΔR^2	Schritt 1 R^2	Schritt 2 ΔR^2	Schritt 1 R^2	Schritt 2 ΔR^2	Schritt 1 R^2	Schritt 2 ΔR^2
	2 dummy Typen	5 Q-Sort Dimensionen	5 Q-Sort Dimensionen	2 dummy Typen	2 dummy Typen	5 Q-Sort Dimensionen	5 Q-Sort Dimensionen	2 dummy Typen
<i>Temperament</i>								
Schüchternheit	.08*	.02	.08	.02	.08*	.04	.11*	.01
Soziabilität	.04	.05	.04	.06	.03	.03	.06	.00
Aggressivität	.18**	.05	.14*	.09*	.12**	.06	.09	.09*
Durchschnitt	.10	.04	.09	.06	.08	.04	.09	.03
IQ	.07*	.06	.13*	.00	.07*	.13*	.18**	.01

Fortsetzung Tabelle 10

Kriterium	Alter 22				Alter 17			
	Model 1		Model 2		Model 1		Model 2	
	Schritt 1 R^2 2 dummy Typen	Schritt 2 ΔR^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 1 R^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 2 ΔR^2 2 dummy Typen	Schritt 1 R^2 2 dummy Typen	Schritt 2 ΔR^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 1 R^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 2 ΔR^2 2 dummy Typen
<i>Big Five</i>								
Neurotizismus	.06	.08	.14*	.00	.17**	.05	.21**	.01
Extraversion	.05	.02	.05	.01	.08*	.05	.13*	.01
Offenheit	.05	.08	.12	.01	.08*	.08	.07	.08*
Verträglichkeit	.10*	.04	.10	.04	.09**	.07	.16**	.01
Gewissenhaftigkeit	.11**	.04	.13	.02	.11**	.05	.16**	.00
Durchschnitt	.07	.05	.11	.02	.11	.06	.15	.02

Fortsetzung Tabelle 10

Kriterium	Alter 22				Alter 17			
	Model 1		Model 2		Model 1		Model 2	
	Schritt 1 R^2 2 dummy Typen	Schritt 2 ΔR^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 1 R^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 2 ΔR^2 2 dummy Typen	Schritt 1 R^2 2 dummy Typen	Schritt 2 ΔR^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 1 R^2 5 Q-Sort Dimensionen	Schritt 2 ΔR^2 2 dummy Typen
<i>Soziale Beziehungen</i>								
Qualität der Beziehung mit der Mutter	.01	.10	.07	.04	.03	.08	.10*	.00
Konflikt mit der Mutter	.04	.04	.07	.01	.00	.10*	.09	.01
Qualität der Beziehung zu GS Peers	.00	.05	.02	.03	.01	.03	.03	.00
Konflikt mit GS Peers	.04	.02	.03	.02	.00	.02	.01	.01
Qualität der Beziehung zu GG Peers	.01	.13	.09	.04	.03	.04	.03	.03
Konflikt mit GG Peers	.00	.02	.01	.01	.04	.06	.07	.03
Durchschnitt	.01	.05	.05	.02	.02	.05	.06	.02

Anmerkung. GS= gleichgeschlechtlich, GG = gegengeschlechtlich.

* $p < .05$ ** $p < .01$

Die Verwendung der Tabelle erfolgt mit freundlicher Genehmigung von J. B. Asendorpf (erteilt am 29.03.2010).

Die Inspektion von Tabelle 10 zeigt, dass die Persönlichkeitstypen im Durchschnitt 10% der Varianz für die Temperamentsdimensionen im Alter von 22 Jahren aufklären können und für die Persönlichkeitsdimensionen im Durchschnitt 9%. Intelligenz wird besser von den Dimensionen als von den Typen vorhergesagt (13% versus 7%).

Bei den Big Five im Alter von 22 Jahren erklären die Persönlichkeitsdimensionen zwischen 3% und 4% mehr Varianz als die Typen. Merkmale sozialer Beziehungen werden weder von den Persönlichkeitsdimensionen noch von den Typen nennenswert vorhergesagt. Die Autoren weisen darauf hin, dass diese sogenannten Kopf an Kopf Vergleiche zwischen Dimensionen und Typen den Typenansatz benachteiligen, da aufgrund der Dummykodierung zwei Typenprädiktoren gegen fünf dimensionale Prädiktoren verglichen werden.

Die ungleiche Anzahl an Prädiktoren ist per se eine Benachteiligung für den Ansatz mit der geringeren Anzahl der Prädiktoren (siehe Tabachnik & Fidell, 2001), in diesem Kontext also des typologischen Ansatzes. Diese Idee berücksichtigt die Replikation der Studie von Ekehammar und Akrami (2003) durch Roth und von Collani (2007). Um den Vergleich zwischen Dimensionen und Variablen fairer zu gestalten, haben die Autoren die fünf FFM-Dimensionen mit fünf Persönlichkeitsprototypen verglichen. Obwohl aufgrund der Dummykodierung der Vergleich immer noch zu Ungunsten der Persönlichkeitsprototypen unfair ist (da $k > 2$ Typen die Anzahl der Dummyvariablen immer $k - 1$ beträgt), erhöht die Anzahl der in die Prädiktion eingehenden Typen die aufgeklärte Varianz deutlich im Vergleich zur Varianzaufklärung von drei Prototypen. Für die von den Autoren untersuchten verschiedenen Kriterien der Vorurteilsneigung und des Autoritarismus verdoppelte sich der Anteil der aufgeklärten Varianz (12% für drei und 23% für fünf Prototypen). Dementsprechend sank der Anteil an inkrementeller Varianzaufklärung für die Dimensionen, wenn die Persönlichkeitsprototypen im ersten Schritt in die Regressionsanalyse eingingen. Allerdings konnten auch fünf Prototypen keinen inkrementellen Beitrag leisten, wenn sie nach den Dimensionen in die Analyse eingingen. Erst wenn die Dimensionen als am Median dichotomisierte Variablen eingingen, zeigten die Prototypen einen stärkeren inkrementellen Zuwachs im zweiten Schritt als die dichotomisierten Dimensionen im entsprechenden Analyseschritt. Wenn als weiterer Schritt zusätzlich das Kriterium dichotomisiert wurde, zeigte sich eine klare Überlegenheit des typologischen Ansatzes, im zweiten Schritt war der inkrementelle Zuwachs der Prototypen höher als die initial im ersten Schritt aufgeklärte Varianz der

dichotomisierten Dimensionen. Unter diesen Bedingungen leisteten die dichotomisierten Dimensionen keinen inkrementellen Beitrag über die Prototypen hinaus. Dieses Forschungsszenario ist zwar unrealistisch, zeigt aber prinzipiell, welche Randbedingungen den Kopf an Kopf Vergleich in welche Richtung beeinflussen.

Es lässt sich festhalten, dass die Mehrheit der vorgestellten Untersuchungen eine statistische Überlegenheit (im Sinne der aufgeklärten Varianz) des variablenorientierten gegenüber dem typologischen Ansatz für die Vorhersage von Kriterien im Querschnittsdesign belegt.

5.6 Zur Generalisierbarkeit der Prototypen über die Altersspanne

Die Frage, ob die Persönlichkeitstypen der Ontogenese standhalten, ist bisher noch nicht ausreichend geklärt worden. Die meisten Studien haben Kinder und junge Erwachsene untersucht. Eine Stichprobe älterer Personen, auf die die Typologisierungszusammenfassung angewendet wurde, war die Baltimore Longitudinal Study of Aging, deren Teilnehmer im mittleren Alter von 56.4 Jahren (Range 40-73 Jahre) waren, allerdings konnten Costa et al. (2002) die drei Typen nur eingeschränkt replizieren. Im Gegensatz dazu konnten an einer Stichprobe von 735 Italienern im Alter von 65 bis 95 ($M = 71.9$) die drei Prototypen relativ gut repliziert werden (Steca, Alessandri & Caprara, 2009). In Übereinstimmung mit Studien zur psychosozialen Anpassung der drei Prototypen in anderen Altersgruppen zeigten Personen des resilienten Typs die beste psychosoziale Anpassung und die höchste Lebenszufriedenheit. Steca et al. verglichen die Güte der Clusteranalysen für die drei, vier und fünf Clusterlösungen. Während die Vier-Clusterlösung in keinem der verwendeten Kriterien besser als die anderen beiden Clusterlösungen abschnitt, indizierten einige der Gütekriterien die Fünf-Clusterlösung als beste Partition der Daten. Petermann und Roth (2005, 2006) konnten an einer Stichprobe von 64-85jährigen den resilienten und den unterkontrollierten Prototypen gut replizieren, allerdings nicht den überkontrollierten Prototyp. Der dritte Prototyp in diesen Studien entsprach dem Profil des reservierten Prototyps. Weiterhin konnten die Autoren für den resilienten Prototypen eine höhere Lebenszufriedenheit, ein höheres Kohärenzgefühl und mehr wahrgenommene soziale Unterstützung nachweisen. Resilienten Personen gelingt offenbar eine wirksame Verlustregulation im Alter.

Die Ergebnisse der Studien zur Altersinvarianz der Prototypen im hohen Erwachsenenalter zeigen, dass hier noch Forschungsbedarf hinsichtlich der Replizierbarkeit der FFM

Typologie besteht und die Frage der optimalen Partitionierung der Daten im hohen Erwachsenenalter noch weiter untersucht werden sollte.

6 Empirische Studien

Im vorangegangenen Kapitel wurden die wesentlichen Kritikpunkte des Big-Five- bzw. Fünf-Faktoren-Modell-basierten Prototypenansatzes dargestellt. In diesem Kapitel werden nun verschiedene empirische Studien vorgestellt, die an diesen Kritikpunkten ansetzen. Ziel der Studien ist es, Antworten auf die aufgezeigten Fragestellungen zu geben und damit das Wissen um den FFM-basierten Prototypenansatz zu erweitern. Bei der Mehrzahl der Studien handelt es sich um genuin neue Studien, die noch nicht publiziert sind. Für einige Fragestellungen wurden anhand der Datensätze von schon veröffentlichten Studien neue Analysen durchgeführt, die in den zugrunde liegenden Publikationen nicht berichtet wurden.

6.1 Zur Frage der Anzahl der Prototypen

Wie im vorigen Kapitel deutlich gemacht wurde, wird die Frage der Anzahl der Persönlichkeitsprototypen kontrovers diskutiert. Während sich die Mehrzahl der Persönlichkeitsforscher auf das FFM mit fünf Faktoren geeinigt zu haben scheint, ist eine Präferenz für die drei Prototypen des Resilienten sowie des Über- und des Unterkontrollierten bei den meisten Studien auszumachen. Sowohl die Heterogenität bezüglich der Anzahl der Prototypen als auch die Heterogenität innerhalb der publizierten Prototypenlösungen machen es notwendig, die Frage nach der Anzahl der Prototypen nochmals in den Fokus zu rücken. Um diese Frage zu beantworten, bedarf es einer Stichprobe, die zum einen hinreichend groß ist und zum anderen repräsentativ für die Bevölkerung sein sollte (siehe Krueger, Caspi & Moffit, 2000). Weiterhin darf die Entscheidung nicht nur auf einzelnen Kennwerten zur Entscheidung über die Anzahl der Cluster basieren, wie in Abschnitt 1.4.2 ausgeführt wurde. Zur Untersuchung dieser Frage haben Herzberg und Roth (2006) eine Studie veröffentlicht, deren wichtigsten Ergebnisse nachfolgend dargestellt und um weitere Analysen ergänzt werden.

Studie 1

6.1.1 Stichprobe und Messinstrumente Studie 1

Im Rahmen einer repräsentativen Mehrthemenerhebung in den alten und den neuen Bundesländern wurden im Auftrag der Universität Leipzig 978 Ostdeutsche und 930 Westdeutsche durch das Berliner Meinungsforschungsinstitut USUMA befragt. Die Repräsentativität der beiden Datensätze für die alten und die neuen Bundesländer wurde durch die Ziehung von ADM-Stichproben (jeweils 96 Ziehungspunkte für die alten und die neuen Bundesländer) (vgl. ADM-Stichproben & Wendt, 1994) und durch Vergleiche mit den Angaben des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt, 2009) nach den Variablen Alter, Geschlecht und Bildungsgrad überprüft und kann als gut approximiert betrachtet werden. Für weitere Details und die Verteilung der soziodemographischen Merkmale der Stichprobe siehe Körner, Geyer und Brähler (2002). Das Alter der Stichprobe lag im Bereich von 18 bis 96 Jahren ($M = 47.7$; $SD = 16.9$), 45% der Studienteilnehmer waren männlich und 55% weiblich. Aufgrund von fehlenden Werten reduzierte sich die Anzahl der in die Analysen eingehenden Personen auf 1692 Personen, wobei die Reduzierung keine systematischen Verzerrungen in Bezug auf die demographischen Variablen aufwies (alle $p's > .05$).

Die Erfassung der FFM-Dimensionen erfolgte mit der deutschen Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993). Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .71 (Offenheit und Verträglichkeit) und .85 (Neurotizismus und Gewissenhaftigkeit). Die Clusteranalyse wurde nach dem gegenwärtigen methodischen Standard durchgeführt, d. h. erst der Ward-Algorithmus zur Generierung der Clusterzentren, gefolgt vom K-Means-Algorithmus zur Optimierung der Cluster-Lösung (siehe Abschnitt 1.4.2). Es wurden neun Clusteranalysen für den Bereich von zwei bis zehn Clusterlösungen berechnet.

6.1.2 Ergebnisse Studie 1

Ein Problem der Clusteranalyse ist, dass es keine Nullhypothese zur Bestimmung der Clusterzahl gibt (Moosbrugger & Frank, 1992). Dementsprechend geben die Statistik-Standardpakete wie SPSS, SYSTAT und STASTISTICA keine Kennwerte zur Ermittlung der Clusteranzahl aus und es wird daher in den meisten typologischen Studien Cohens Kappa (Cohen, 1960) zur Bestimmung der Clusterzahl verwendet. Im Gegensatz zu den

meisten FFM-Prototypenstudien beschränken wir uns nicht auf Cohens Kappa als einziges Kriterium zur Bewertung der Güte einer Clusterlösung, da sowohl theoretische (Hubert & Arabie, 1985) als auch empirische Studien (Milligan, 1981; Milligan & Cooper, 1985) gezeigt haben, dass Cohens Kappa ungeeignet zur Entscheidung über die Anzahl der Cluster ist. Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit bisherigen Studien wird jedoch in dieser Analyse Cohens Kappa mit angegeben.

Die Prüfung der Anzahl der Cluster basiert dabei auf den in der Literatur als effizient bezeichneten Kriterien der Bestimmung der Clusteranzahl (siehe Abschnitt 1.4.2). Die verwendeten Kriterien zur Bestimmung der korrekten Clusteranzahl sind untereinander unabhängig und im Anhang A beschrieben. Dieses Vorgehen entspricht auch dem Prozess der Entscheidung über die Anzahl der Faktoren in konfirmativen Faktoranalysen, bei der der Einsatz unterschiedlicher Fit-Indizes methodischer Standard ist (Bentler, 2007; Hu & Bentler, 1995, 1999). Weiterhin wurde, wie ebenfalls zum Vergleich konkurrierender Modelle empfohlen (siehe Burnham & Anderson, 2004), das informationstheoretische Kriterium AIC (Akaike, 1973) berechnet.

In einem ersten Schritt wurden für eins bis zehn Cluster die formalen Testgrößen der erklärten Streuung (ETA_k^2), die relative Verbesserung gegenüber der vorausgehenden Lösung (PRE_k) und die F-MAX_k-Teststatistik (F-MAX_k) berechnet (siehe Bacher, 1996, S. 316-322). PRE_k und F-MAX_k sind für ein Cluster nicht definiert. F-MAX_k wird analog der F-Statistik der Varianzanalyse aus dem Verhältnis von erklärter zu nicht erklärter Streuung berechnet. Da das K-Means-Verfahren die erklärte Streuung maximiert, besitzt F-MAX_k keine F-Verteilung (Bacher 1996, S. 317). Eine statistische Signifikanzprüfung ist, anders als bei der Varianzanalyse, daher nicht möglich. Der Vorteil von F-MAX_k gegenüber der erklärten Streuung ETA_k^2 ist darin zu sehen, dass die Abhängigkeit von der Clusterzahl, die bei ETA_k^2 dazu führt, dass bei einer größeren Clusterzahl automatisch mehr Varianz erklärt wird, beseitigt wird. Die Ergebnisse sind in Abbildung 16 bis Abbildung 18 graphisch dargestellt.

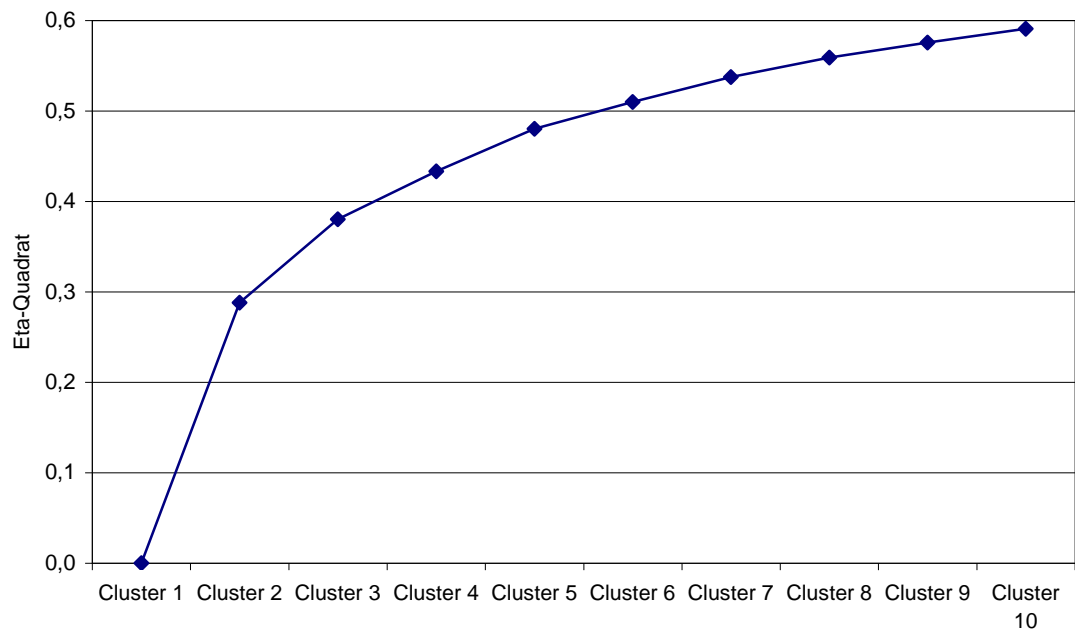


Abbildung 16 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen (ETA^2)

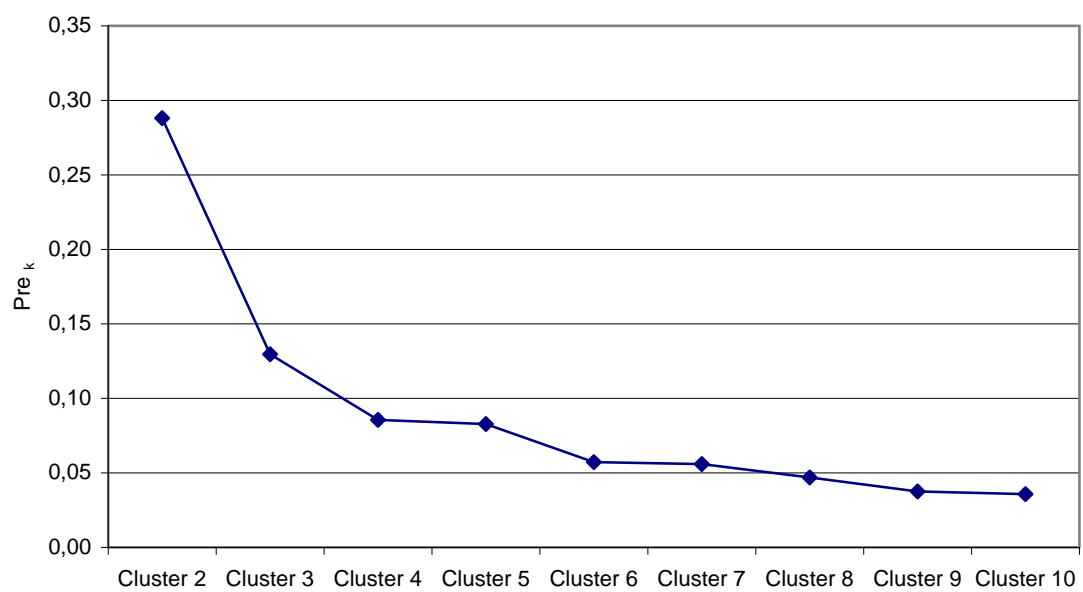
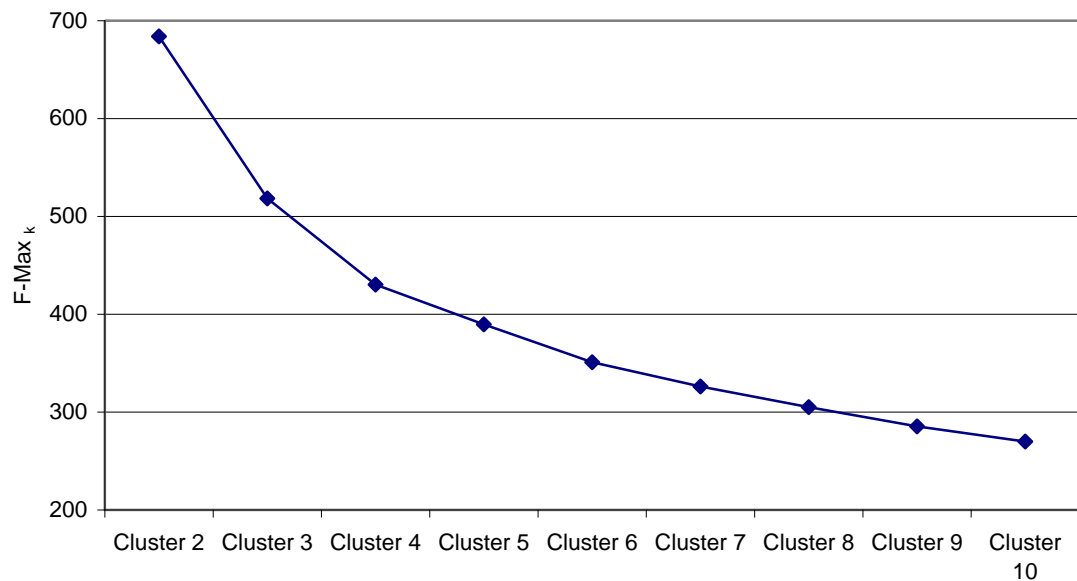


Abbildung 17 Relative Verbesserung gegenüber der vorausgehenden Clusterlösung (Pre_k)

Abbildung 18 F-MAX_k-Teststatistik

Die Interpretation der Kennwerte orientiert sich an folgender Logik:

ETA_k^2 : Die Clusterzahl ist gleich der Lösung mit k Clustern, wenn nachfolgende Lösungen mit $k+1$ und mehr Clustern keine „wesentlichen“ Verbesserungen der erklärten Streuung erbringen.

PRE_k : Die Clusterzahl wird ebenfalls dort festgelegt, wo nachfolgende Lösungen zu keinen wesentlichen Verbesserungen führen. Dies ist durch kleine PRE -Koeffizienten ersichtlich.

$F-MAX_k$: Die Clusterzahl ist gleich der Lösung mit dem maximalen $F-MAX_k$ -Wert.

Nach diesen Kriterien sind für den vorliegenden Datensatz keine eindeutigen Präferenzen für die optimale Clusteranzahl auszumachen. Die Analysen legen einen Bereich von drei bis acht Clustern nahe. Um die Anzahl der notwendigen Vergleiche auf ein überschaubares Ausmaß zu begrenzen, wurden die am häufigsten berichteten Partitionen (drei bis fünf Cluster) weiter verglichen. Um die Informationen aus den Daten voll auszuschöpfen, wurden die fehlenden Werte imputiert; diese Werte sind der Zeile darunter eingetragen. Weiterhin wurden aus der Stichprobe der Personen ohne fehlende Werte je 100 Bootstrap-Stichproben gezogen, aus rechentechnischen Gründen konnten allerdings nur 999 Personen pro Stichprobe gezogen werden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 11 dargestellt.

Zusätzlich wurden die Analysen für ipsativierte Variablen wiederholt und in Tabelle 11 dargestellt. Grund für diese zusätzlichen Analysen ist die für Selbstbeurteilungsverfahren problematische Tendenz der sozialen Erwünschtheit, die nach Ansicht vieler Autoren die Validität von Selbstberichten einschränkt (zum Überblick siehe Helmes, 2000). Eine Möglichkeit zur Kontrolle sozialer Erwünschtheit ist die Verwendung ipsativer Testwerte (Baron, 1996). Die Subtraktion des individuellen Mittelwertes von den entsprechenden Skalenmittelwerten erlaubt unabhängig von der Verwendung von Forced-Choice Items die Berechnung ipsativer Werte, die individuelle Antworttendenzen berücksichtigen (siehe auch Bowen, Martin & Hunt, 2002). Im ipsativen Ansatz werden die Merkmalsausprägungen lediglich intraindividuell verglichen, weil die individuellen Messwerte einer Person nur um den Mittelwert des Individuums streuen. Hierdurch wird unter anderem vermieden, dass eine Person in allen untersuchten Dimensionen eine sehr hohe oder eine sehr niedrige Merkmalsausprägung angibt.

6.1.3 Interpretation Studie 1

Die Kriterien indizieren am häufigsten eine Fünf-Cluster-Lösung als angemessen, insbesondere die Bootstrap-Ergebnisse stützen diese Interpretation. Auch die ipsativierten Daten sprechen für eine Fünf-Cluster-Lösung. Die soziale Erwünschtheit hat demnach keinen Einfluss auf die Entscheidung über die Anzahl der Persönlichkeitsprototypen. Dies entspricht auch der Einschätzung, dass der Einfluss der sozialen Erwünschtheit in Forschungssettings ohne Anreiz zur sozial erwünschten Selbstdarstellung die Reliabilität und Validität von Selbstberichten nur gering beeinflusst (zum Überblick siehe Herzberg, 2010). Eine Studie, die den Einfluss der sozialen Erwünschtheit auf die Validität der Persönlichkeitsprototypen untersucht hat, konnte zeigen, dass die Persönlichkeitsprototypen nicht mehr von der sozialen Erwünschtheit beeinträchtigt sind als die zugrunde liegenden FFM-Dimensionen (Roth & Herzberg, 2007), siehe dazu Abbildung 30 mit den dazugehörigen Erklärungen.

Tabelle 11 Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösung der Stichprobe 1

Kriterium	3-Cluster-Lösung	4-Cluster-Lösung	5-Cluster-Lösung	Interpretation	Entscheidung für N Cluster
PRE _k	.13 (.14)	.09 (.12)	.08 (.10)	Minimum	5 5
Explained Variance	32.24	37.66	42.41		5
	17.42	23.29	28.17	Maximum	5
	SD = .76	SD = 1.25	SD = 1.03		5
Bootstrap	(15.68)	(21.52)	(25.77)		5
	(SD = .72)	(SD = 1.20)	(SD = 1.02)		
	.32	.31	.32		3/5
Point-biserial	.32	.33	.34		5
	(.37)	(.37)	(.33)		3/4
	.226	.239	.245	Maximum	5
	SD = .018	SD = .015	SD = .013		
Bootstrap	(.287)	(.281)	(.274)		3
	(SD = .021)	(SD = .014)	(SD = .016)		
	.07	.09	.06		5
C-Index	.05	.04	.02		5
	(.08)	(.07)	(.08)		3/5
	.133	.131	.131	Minimum	4/5
	SD = .015	SD = .013	SD = .014		
Bootstrap	(.115)	(.110)	(.107)		5
	(SD = .011)	(SD = .013)	(SD = .013)		
	.48	.51	.60		5
Gamma	.49	.55	.62		5
	(.53)	(.61)	(.62)		5
	.291	.343	.384	Maximum	5
	SD = .022	SD = .020	SD = .019		
Bootstrap	(.375)	(.410)	(.443)		5
	(SD = .028)	(SD = .019)	(SD = .022)		
	.52	.49	.42		5
W/B	.51	.46	.40		5
	(.44)	(.38)	(.36)		5
	.722	.676	.638	Minimum	5
	SD = .019	SD = .017	SD = .016		
Bootstrap	(.624)	(.595)	(.567)		5
	(SD = .020)	(SD = .015)	(SD = .016)		
	.12	.09	.07		5
G(+)	.11	.09	.07		5
	(.11)	(.08)	(.06)		5
	.165	.130	.106	Minimum	5
	SD = .008	SD = .007	(SD = .006)		
Bootstrap	(.146)	(.120)	(.098)		5
	(SD = .007)	(SD = .007)	(SD = .006)		
	5888.06	5776.99	5774.25	Minimum	5
AIC	(5857.52)	(5823.29)	(5833.71)		4
	.73	.60	.83	Maximum	5
Cohens Kappa ^a	(.79)	(.46)	(.76)		3
	.81	.77	.90	Maximum	5
Rand-Index ^a	(.83)	(.77)	(.85)		5
	.58	.43	.72	Maximum	5
Adjustierter Rand-Index ^a	(.65)	(.43)	(.58)		3

Anmerkung. Die Werte in der ersten Zeile beziehen sich auf die Stichprobe ohne fehlende Werte ($N = 1692$). Die Werte in der dritten Zeile beziehen sich auf die imputierte Stichprobe ($N = 1908$). Die Werte in Klammern beziehen sich auf die ipsatisierten Variablen. Die Bootstrap-Analysen beziehen sich 100 Replikationen.

^a Die Werte wurden über beide Stichprobenhälften gemittelt.

Um die Generalisierbarkeit der Fünf-Cluster-Lösung weiter zu prüfen, wurde der Einfluss des Geschlechts und des Alters auf die Anzahl der Cluster analysiert. Dazu wurde die Clusterprozedur für Männer und Frauen getrennt durchgeführt (Männer: $n = 835$ vs. Frauen: $n = 1055$). Zur Prüfung des Alterseinflusses wurden drei Altersgruppen gebildet (junge Erwachsene, 18 bis 30 Jahre: $n = 650$; mittleres Erwachsenenalter, 31 bis 59 Jahre: $n = 569$ sowie höheres Erwachsenenalter, 60 bis 96 Jahre: $n = 473$) und die wichtigsten Kriterien der Clusterlösungen berechnet. Wie in Tabelle 12 ersichtlich, stützen die Subgruppenanalysen die Entscheidung für eine Fünf-Cluster-Lösung. Die Analysen wurden auch für die Unterteilung der Stichprobe mit geringem Bildungsabschluss (kein Schulabschluss und Hauptschulabschluss, $n = 815$) sowie mit hohem Bildungsabschluss (Realschulabschluss, Abitur, $n = 1083$) durchgeführt. Die Ergebnisse in beiden Teilstichproben indizieren ebenfalls die Fünf-Cluster-Lösung als angemessen; die wichtigsten Ergebnisse sind im Anhang B dargestellt. In einer letzten Generalisierung wurde die Stichprobe per Zufallsziehung halbiert und beide Stichprobenhälften getrennt analysiert. Beide Teilstichproben lassen sich ebenfalls optimal in fünf Cluster partitionieren; die wichtigsten Ergebnisse sind ebenfalls im Anhang B dargestellt.

Tabelle 12 Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösung der Clusteranalysen
getrennt nach Geschlecht und für drei Altersgruppen

Kriterium	Gruppe	3-Cluster- Lösung	4-Cluster- Lösung	5-Cluster- Lösung	Entscheidung für N Cluster
PRE _k	jung	.13	.07	.09	4
	mittel	.13	.10	.06	5
	alt	.03	.14	.08	3
	Frauen	.13	.10	.09	5
	Männer	.14	.10	.06	5
Point-biserial	jung	.237 (.023)	.251 (.017)	.256 (.017)	5
	mittel	.238 (.019)	.251 (.016)	.258 (.014)	5
	alt	.232 (.024)	.250 (.017)	.257 (.015)	5
	Frauen	.227 (.020)	.239 (.016)	.245 (.015)	5
	Männer	.224 (.020)	.236 (.019)	.243 (.014)	5
C-Index	jung	.142 (.015)	.144 (.016)	.141 (.018)	5
	mittel	.143 (.016)	.139 (.015)	.142 (.017)	4
	alt	.137 (.018)	.140 (.020)	.144 (.019)	3
	Frauen	.127 (.015)	.126 (.017)	.127 (.017)	4
	Männer	.139 (.013)	.133 (.017)	.137 (.015)	4
Gamma	jung	.303 (.028)	.357 (.022)	.398 (.023)	5
	mittel	.311 (.023)	.361 (.024)	.406 (.020)	5
	alt	.305 (.028)	.361 (.022)	.407 (.021)	5
	Frauen	.294 (.027)	.343 (.022)	.384 (.023)	5
	Männer	.291 (.025)	.337 (.025)	.380 (.021)	5
W/B	jung	.708 (.024)	.659 (.019)	.624 (.019)	5
	mittel	.707 (.020)	.662 (.019)	.623 (.016)	5
	alt	.712 (.026)	.659 (.019)	.619 (.017)	5
	Frauen	.718 (.022)	.675 (.018)	.637 (.018)	5
	Männer	.724 (.022)	.682 (.022)	.643 (.018)	5
G(+)	jung	.162 (.009)	.129 (.007)	.105 (.006)	5
	mittel	.160 (.007)	.128 (.009)	.103 (.007)	5
	alt	.162 (.009)	.129 (.006)	.103 (.007)	5
	Frauen	.164 (.009)	.132 (.008)	.107 (.007)	5
	Männer	.164 (.008)	.133 (.009)	.107 (.005)	5
AIC	jung	2287.84	2298.72	2220.56	5
	mittel	1998.21	2005.79	1983.27	5
	alt	1647.49	1596.11	1597.80	4
	Frauen	3239.98	3241.40	3243.61	3
	Männer	2655.38	2636.26	2629.20	5

Anmerkung. Jung $n = 650$. Mittel $n = 569$. Alt $n = 473$. Frauen $n = 1055$. Männer $n = 835$. Bootstrap-Werte von 100 Stichproben. Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

Obwohl in vielen typologischen Studien auf Cohens Kappa (Cohen, 1960) zur Überprüfung der Anzahl der Cluster zurückgegriffen wird (siehe Asendorpf, et al., 2001), sprechen zwei Nachteile gegen die Verwendung von Cohens Kappa als Kriterium zur Festlegung der Clusterzahl. Erstens die Kritik an dem Maß Kappa, bei dem die Korrektur für zufällige Übereinstimmung durch die Verteilung der Randsummen begrenzt ist. Das bedeutet, dass in den Korrekturterm Matrixelemente einfließen, die nicht zur beobachteten Übereinstimmung beitragen. Zweitens an dem Ansatz der Replizierbarkeit als Kriterium der Festlegung der Clusteranzahl. So hat Breckenridge (2000) gezeigt, dass die Bestimmung der Clusterzahl mittels Replikationsindizes (also sowohl Kappa als auch der Rand-Index) einen starken Bias zur Unterschätzung der Clusteranzahl hat und es durch die Clusterbestimmung mittels Replikationsindizes dreimal wahrscheinlicher ist, die Anzahl der Cluster kleiner als fünf zu wählen und damit die korrekte Anzahl zu unterschätzen als die optimale Anzahl zu wählen.

Krieger und Green (1999, S. 352) bewerten aufgrund ihrer intensiven Simulationsstudien den Replikationsansatz mittels der Stichprobenhalbierung folgendermaßen:

„[...] that the prevailing practice of split-half data set testing is not analogous to cross validation in multiple regression and is fraught with difficulties. In particular, the extension of this practice to determining the ‘correct’ number of clusters is problematic.“

Aus diesem Grund wird in den weiteren Analysen zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl auf die Berechnung von Cohens Kappa verzichtet. Dies trifft auch für die Kriterien der erklärten Streuung (ETA_k^2) und die F-MAX_k-Teststatistik (F-MAX_k) zu, die keine eindeutigen Hinweise zur Bestimmung der Clusteranzahl liefern und daher im Anhang abgebildet sind.

Obwohl sowohl die Analyse der gesamten repräsentativen Stichprobe als auch die der verschiedenen Subgruppen die Partitionierung in fünf Cluster nahelegt, sollte diese Entscheidung an weiteren Stichproben kreuzvalidiert werden. Dazu konnte auf eine weitere bevölkerungsrepräsentative Stichprobe zurückgegriffen werden.

Studie 2

6.1.4 Stichprobe und Messinstrumente Studie 2

Mit der Durchführung der mündlichen Interviews wurde die Firma MARPLAN betraut. In der Zeit von September bis Oktober 2003 führte sie insgesamt 2508 Interviews unter der wahlberechtigten Bevölkerung Deutschlands durch, davon 1931 bei Personen, die vor der Vereinigung in den alten und 544 bei Personen, die vor der Wiedervereinigung in den neuen Bundesländern wohnten. Von einer disproportionalen Stichprobenziehung mit einer Überrepräsentation der neuen Bundesländer für Ost-West-Vergleiche wurde bewusst abgesehen, da für derartige Vergleiche in der Regel nicht der momentane, sondern der Wohnort vor der Wende maßgeblich ist. Stattdessen wurde die Anzahl der Interviews so hoch angesetzt, dass zirka 500 Befragte enthalten waren, deren Wohnsitz vor der Wiedervereinigung in den neuen Bundesländern lag. Zur Ermittlung der Sample Points kamen zwei ADM-Stichproben zum Einsatz, die Haushalte wurden über ein Random-Walk-Verfahren ermittelt und die zu interviewende Person innerhalb des Haushalts über einen sogenannten Schwedenschlüssel. Das Alter der Stichprobe lag im Bereich von 18 bis 92 Jahren ($M = 49.0$; $SD = 16.9$), 48% der Studienteilnehmer waren männlich und 52% weiblich. Für weitere Beschreibungen der Stichprobe siehe Schumann (2005). Altersverteilung und Geschlechtsverteilung entsprechen der oben beschriebenen bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe.

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .66 (Offenheit) bis .84 (Gewissenhaftigkeit). Die Clusteranalyse wurde nach dem gegenwärtigen methodischen Standard durchgeführt, d. h. zuerst wird der Ward-Algorithmus zur Generierung der Clusterzentren eingesetzt, gefolgt vom K-Means-Algorithmus zur Optimierung der Clusterlösung.

6.1.5 Ergebnisse Studie 2

Da sich der Schwerpunkt der publizierten typologischen Studien im Bereich zwischen drei und fünf Clustern bewegt und die oben berichteten Analysen ebenfalls den möglichen Bereich der Clusterlösungen auf drei bis fünf Cluster beschränken, wurden nur drei Clusteranalysen für den Bereich von drei bis fünf Clusterlösungen berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13 Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 2

Kriterium	3-Cluster-Lösung	4-Cluster-Lösung	5-Cluster-Lösung	Entscheidung für N Cluster
PRE _k	.130	.100	.008	5
Point-biserial	.341	.325	.326	3
C-Index	.081	.081	.072	5
Gamma	.497	.540	.585	5
W/B	.512	.473	.436	5
G(+)	.112	.086	.070	5
AIC	8665.71	8561.75	8442.82	5

Anmerkung. Analysen basieren auf der von Schumann (2005) beschriebenen MARPLAN Stichprobe ($n = 2508$).

Für die zweite bevölkerungsrepräsentative Stichprobe fällt die Entscheidung anhand der ausgewählten Kriterien noch deutlicher zu Gunsten einer Fünf-Cluster-Lösung aus. Lediglich das Kriterium Point-biserial indiziert eine Drei-Cluster-Lösung, während die restlichen sechs Kriterien deutlich die Fünf-Cluster-Lösung favorisieren.

Für die graphische Darstellung werden die FFM-Werte als z-Werte ausgedrückt, um die Abweichungen der fünf Typen vom Mittelwert direkt deutlich zu machen (der Mittelwert aller Personen ist 0). Für die bevölkerungsrepräsentative Stichprobe der ersten Studie sind die FFM-Profile in Abbildung 19 dargestellt. Von den fünf Prototypen entsprechen die ersten drei gut den schon früher gefundenen resilienten, über- und unterkontrollierten Prototypen. Die zwei weiteren Prototypen haben nur schwach ausgeprägte Profile (alle z-Werte der FFM-Werte liegen unter ± 1); sie werden als „confident“ (zuversichtlich; relativ hohe Werte in Extraversion und Offenheit) und als „reserved“ (reserviert; relativ niedrige Werte in Offenheit) interpretiert.

Die Verteilung der Persönlichkeitstypen ergibt folgendes Bild: Dem resilienten Typ sind 16.3%, dem überkontrollierten Typ 12.2%, dem unterkontrollierten Typ 24.0%, dem zuversichtlichen Typ 22.1% und dem reservierten Typ 25.4% zugeordnet.

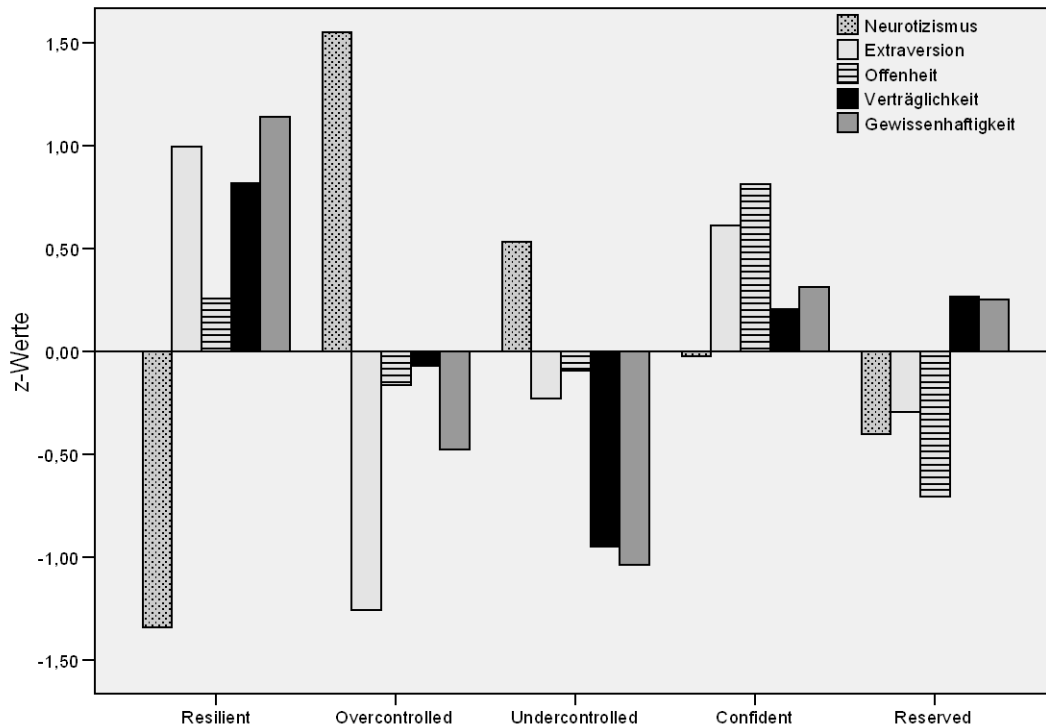


Abbildung 19 Die Fünf-Cluster-Lösung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 1

Die Namen der beiden zusätzlichen Prototypen ergeben sich aus der Ähnlichkeit der Profilverläufe mit den Big-Five-Profilen der Teilnehmer der Dunedin-Studie im Alter von 26 Jahren, wie sie in Abbildung 20 dargestellt sind. Die Profile entsprechen nur in der Form, nicht jedoch in den absoluten Werten den Profilen der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe, wie sie in Abbildung 20 gezeigt wurden. Der Unterschied beruht einerseits auf der Verwendung zweier unterschiedlicher Messinstrumente, nämlich dem aus der FFM-Tradition stammenden NEO-FFI und dem aus der Big-Five-Tradition stammenden BFI (siehe Benet-Martínez & John, 1998). Der zweite und wesentlichere Unterschied ist, dass die in Abbildung 20 dargestellten Profile nicht anhand einer Clusteranalyse der zugrunde liegenden Persönlichkeitseigenschaften gewonnen wurden, sondern die Typenunterschiede in den Persönlichkeitseigenschaften darstellen, die auf der Typeneinteilung im Alter von drei Jahren vorgenommen wurden.

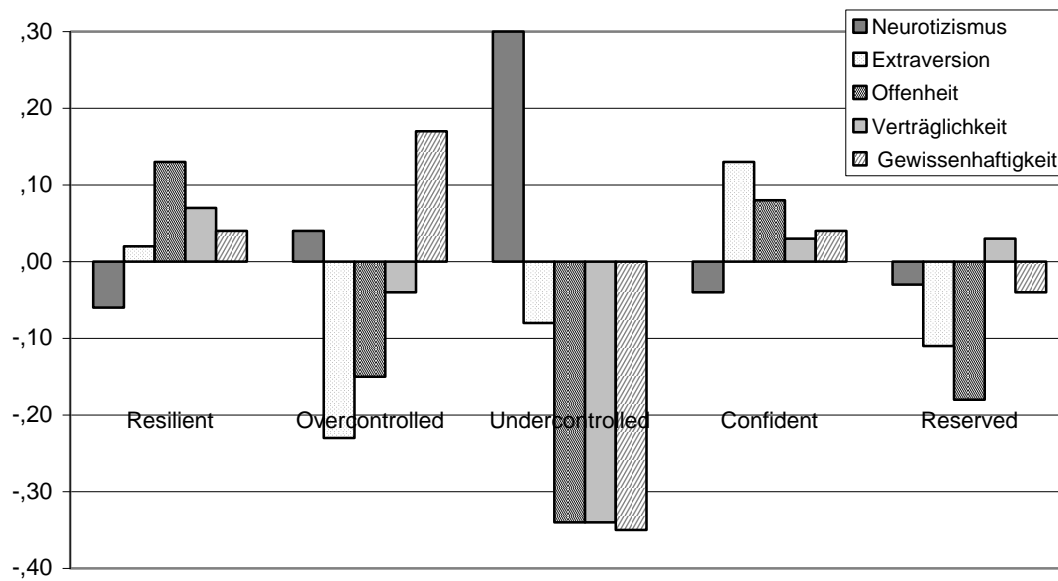


Abbildung 20 Persönlichkeitsprofile der Dunedin-Studienteilnehmer im Alter von 26 Jahren (Abbildung erstellt aus den Angaben der Tabelle 4 aus Caspi et al. (2003, S. 509))

Insgesamt entsprechen die Prototypen der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe auch recht gut den von Caspi und Silva (1995) gefundenen fünf Typen von Kindern. Die größte Gruppe sind die Reservierten mit 25.4%, gefolgt von den Unterkontrollierten (24%), den Zuversichtlichen (22.1%) und den Resilienten (16.3%). Mit 12.2% stellen die Überkontrollierten die kleinste Gruppe dar. Die Profile der zweiten bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe sind in Abbildung 21 dargestellt.

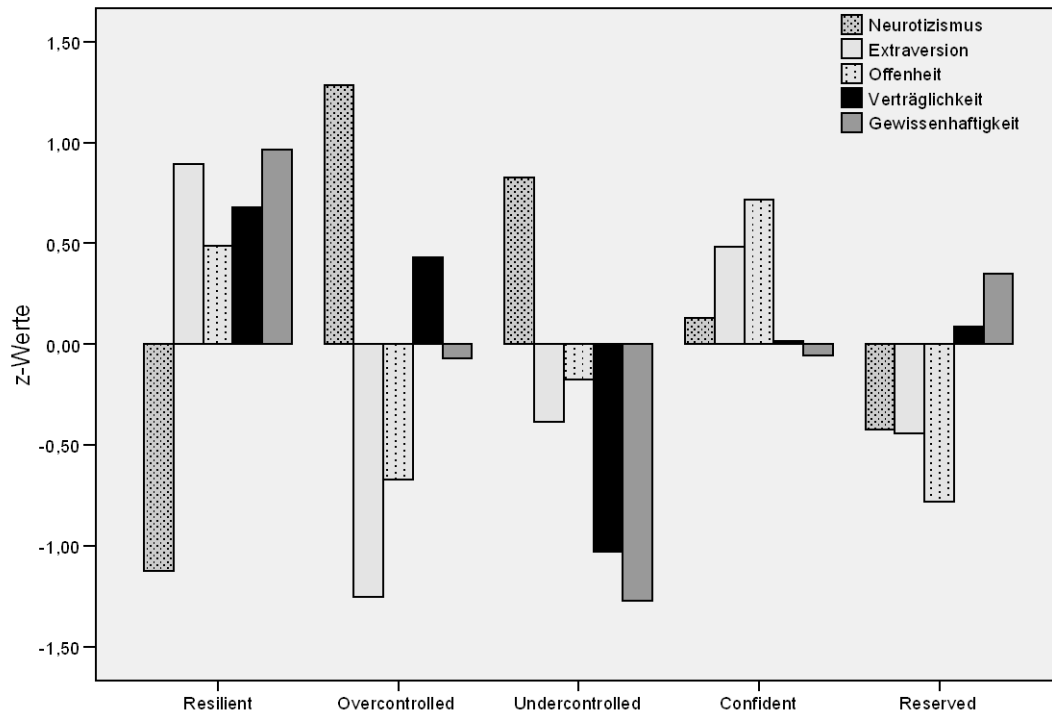


Abbildung 21 Die Fünf-Cluster-Lösung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 2

Die visuelle Inspektion beider Abbildungen zur Einschätzung der Profilähnlichkeit der beiden bevölkerungsrepräsentativen Stichproben legt eine relativ hohe Übereinstimmung nahe. Die Mittelwerte und Standardabweichungen der fünf Persönlichkeitstypen pro Typ sind in Tabelle 14 zusammengestellt. Die statistische Prüfung der Mittelwerte zeigt, dass zwar etliche signifikante Unterschiede in den Ausprägungen der Persönlichkeitsdimensionen zwischen den Prototypen aus beiden Stichproben bestehen, aufgrund des großen Stichprobenumfanges aber selbst kleine Unterschiede signifikant werden. Aufgrund der Power ($1 - \beta \geq .99$) der beiden Stichproben wurde daher in Tabelle 15 neben der T-Prüfstatistik auch die Effektstärke d nach Cohen (1988) angegeben. Nach der Klassifikation der Effektgrößen werden $d = .20$ als kleine, $d = .50$ als mittlere und $d = .80$ als große Effekte angesehen (Cohen, 1988).

Tabelle 14 Mittelwerte und Standardabweichungen der fünf Prototypen der beiden bevölkerungsrepräsentativen Stichproben

Prototypen	Neurotizismus		Extraversion		Offenheit		Verträglichkeit		Gewissenhaftigkeit	
	S 1	S 2	S 1	S 2	S 1	S 2	S 1	S 2	S 1	S 2
Resilient	1.79 (.33)	1.73 (.35)	3.70 (.39)	3.72 (.38)	3.16 (.45)	3.30 (.44)	3.93 (.41)	3.98 (.39)	4.33 (.34)	4.38 (.33)
Überkontrolliert	3.58 (.40)	3.22 (.48)	2.58 (.40)	2.61 (.45)	2.97 (.51)	2.72 (.45)	3.51 (.44)	3.86 (.38)	3.45 (.50)	3.77 (.44)
Unterkontrolliert	2.95 (.32)	2.94 (.41)	3.09 (.33)	3.06 (.37)	3.00 (.35)	2.97 (.38)	3.09 (.33)	3.14 (.36)	3.15 (.36)	3.07 (.39)
Zuversichtlich	2.61 (.35)	2.51 (.38)	3.51 (.35)	3.51 (.36)	3.51 (.36)	3.51 (.39)	3.64 (.36)	3.65 (.38)	3.88 (.34)	3.78 (.43)
Reserviert	2.37 (.32)	2.16 (.34)	3.06 (.35)	3.03 (.38)	2.72 (.33)	2.66 (.36)	3.67 (.39)	3.69 (.46)	3.85 (.34)	4.02 (.37)

Anmerkung. S 1: Stichprobe 1 (N = 1692). S 2: Stichprobe 2 (N = 2497). Die Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

6.1.6 Interpretation Studie 2

Nach dieser Klassifikation ist die Übereinstimmung zwischen den Profilen der fünf Prototypen zwischen beiden repräsentativen Stichproben relativ hoch, mit Ausnahme für den überkontrollierten Typ. Die Überkontrollierten der beiden Stichproben unterscheiden sich deutlich in ihren Ausprägungen im Neurotizismus und in der Verträglichkeit, da hier die Effektstärken größer als .80 ausfallen (siehe Tabelle 15). Ein weiterer Unterschied im Sinne einer mittleren Effektstärke von .64 besteht für den reservierten Prototyp für die Dimension Neurotizismus. Die höchste Ähnlichkeit besteht zwischen den unterkontrollierten Prototypen in beiden Stichproben.

Der Vergleich der beiden Stichproben untermauert die Existenz von fünf Persönlichkeitsprototypen auf Basis des FFM und zeigt auch, dass auf Basis von fünf Persönlichkeitsprototypen eine relativ gute Konvergenz der Persönlichkeitsprototypen zwischen zwei bevölkerungsrepräsentativen Stichproben erreicht werden kann.

Tabelle 15 Vergleich der Mittelwerte der fünf Prototypen der beiden bevölkerungsrepräsentativen Stichproben

	Neurotizismus	Extraversion	Offenheit	Verträglichkeit	Gewissenhaftigkeit
Prototypen	T	T	T	T	T
Resilient	2.45 * (.18)	-.89 (.05)	-4.20 *** (.31)	-1.60 (.12)	-1.72 (.15)
Überkontrolliert	8.81 *** (.81)	-.67 (.07)	5.70 *** (.52)	-9.16 *** (.85)	-7.36 *** (.68)
Unterkontrolliert	.52 (.03)	1.38 (.08)	1.46 (.08)	-2.26 * (.14)	3.11 ** (.21)
Zuversichtlich	4.09 *** (.27)	-.08 (.00)	.09 (.00)	-.52 (.02)	4.22 *** (.26)
Reserviert	9.79 *** (.64)	1.21 (.08)	2.61 ** (.17)	-.75 (.05)	-7.32 *** (.48)

Anmerkung. In Klammern sind die Effektstärken (Cohens d) angegeben.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Studie 3

Den beiden eben beschriebenen bevölkerungsrepräsentativen Stichproben ist gemeinsam, dass beide durch kommerzielle Umfrageinstitute in einer face-to-face-Situation erhoben wurden. Um die kritische Frage der Generalisierbarkeit der Persönlichkeitsprototypen auf eine möglichst breite Basis zu stellen, wurde eine weitere umfangreiche Stichprobe analysiert, die den NEO-FFI vorrangig im Internet und damit anonym bearbeitet hat.

6.1.7 Stichprobe und Messinstrumente Studie 3

Die Stichprobe bestand aus 1518 Personen im Alter von 14 bis 69 Jahren ($M = 26.7$; $SD = 6.8$), wobei Männer mit 64.9% den größeren Anteil ausmachten (Frauen: 35.1%). Bei 1.2% fehlten die Angaben zum Geschlecht. Einige der Untersuchungsteilnehmer ($n = 34$) bearbeiteten eine Paper-Pencil-Version des Fragebogens, während die restlichen Personen den identisch aufgebauten HTML-programmierten Fragebogen im Internet beantworteten. Um möglichst viele potentielle Teilnehmer zu erreichen, wurde der Link der Untersuchung auf mehreren Internetseiten und in Foren platziert (Stadtmagazine, Radiosender, Online-

Musikzeitschriften und Musikforen). Etwa 97% der Teilnehmer waren Deutsche, gefolgt von 2% Österreichern und 1% Schweizern. 79% der Versuchsteilnehmer wiesen eine hohe Schulbildung (Abitur) auf und 40% gingen zum Befragungszeitpunkt einem Studium nach, sodass – auch in Anbetracht der Geschlechterverteilung – nicht von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden kann. Die Stichprobe wurde zum großen Teil im Rahmen der vom Autor betreuten Diplomarbeit von Melanie Braune erhoben.

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt, der in fünf Blöcken auf dem Bildschirm dargeboten wurde. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .75 (Offenheit und Verträglichkeit) bis .87 (Gewissenhaftigkeit). Die Erfassung der Persönlichkeit durch eine internetbasierte Version des NEO-FFI ist damit etwas reliabler als die beiden face-to-face Untersuchungen der beiden bevölkerungsrepräsentativen Umfragen.

Die Clusteranalyse wurde nach dem gegenwärtigen methodischen Standard durchgeführt, d. h. zuerst wurde der Ward-Algorithmus zur Generierung der Clusterzentren durchgeführt, gefolgt vom K-Means-Algorithmus zur Optimierung der Clusterlösung.

6.1.8 Ergebnisse Studie 3

Aufgrund der empirischen Konzentration auf drei bis fünf Cluster in bisherigen Studien wurden die Analysen auf diese Anzahl beschränkt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16 Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösung der Cluster Analysen für die Internetstichprobe

Kriterium	3-ClusterLösung	4-Cluster-Lösung	5-Cluster-Lösung	Entscheidung für N Cluster
Explained Variance	20.93 <i>SD</i> = 1.07	27.25 <i>SD</i> = 1.04	32.20 <i>SD</i> = 1.03	5
Point-biserial	.241 <i>SD</i> = .021	.254 <i>SD</i> = .016	.263 <i>SD</i> = .014	5
C-Index	.156 <i>SD</i> = .014	.153 <i>SD</i> = .012	.153 <i>SD</i> = .014	4/5
Gamma	.307 <i>SD</i> = .025	.357 <i>SD</i> = .021	.404 <i>SD</i> = .023	5
W/B	.719 <i>SD</i> = .020	.675 <i>SD</i> = .017	.635 <i>SD</i> = .018	5
G(+)	.161 <i>SD</i> = .007	.128 <i>SD</i> = .006	.102 <i>SD</i> = .007	5

Anmerkung. $n = 1518$.

Angaben sind Mittelwerte und Standardabweichungen der Bootstrap-Werte von 100 Stichproben.

Auch die Ergebnisse der Internetstudie sind eindeutig in Richtung einer Fünf-Prototypen-Lösung zu interpretieren. Keines der Kriterien präferiert drei Prototypen. Der C-Index fällt in dieser Stichprobe für die Vier- und die Fünf-prototypenlösung gleich aus. Im Vergleich zur Varianzaufklärung der Lösung mit drei Prototypen ist ein deutlicher Zuwachs für die Fünf-Prototypen-Lösung zu verzeichnen. In Abbildung 22 sind die Profilverläufe der fünf Persönlichkeitstypen der Internetstichprobe abgebildet. Die fünf Prototypen sind deutlich zu erkennen, auch wenn im Vergleich zu den beiden bevölkerungsrepräsentativen Stichproben einige Abweichungen in den Profilausprägungen auszumachen sind. So weist z. B. der überkontrollierte Typus in dieser Stichprobe eine relativ hohe Ausprägung in der Offenheit für neue Erfahrungen aus, wohingegen die Werte üblicherweise geringer ausfallen ($z < 0$). Beim zuversichtlichen Typ ist normalerweise die Verträglichkeit $z > 0$, in der vorliegenden Stichprobe dagegen $z < 0$, also geringer ausgeprägt.

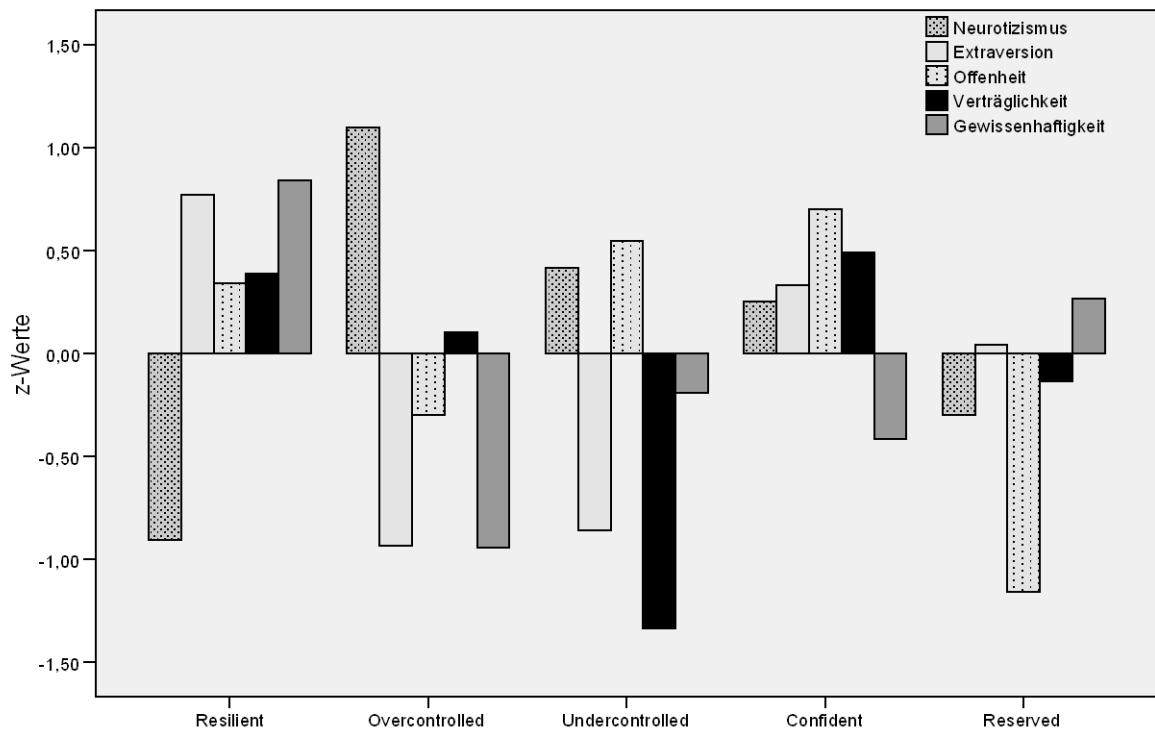


Abbildung 22 Die Fünf-Cluster-Lösung der Internetstichprobe

Die Anteile der Persönlichkeitstypen verteilen sich folgendermaßen: Dem resilienten Typ sind 25%, dem überkontrollierten Typ 16.4%, dem unterkontrollierten Typ 14.2%, dem zuversichtlichen Typ 21.6% und dem reservierten Typ 22.9% der Stichprobe zugeordnet.

6.1.9 Interpretation Studie 3

Auch wenn die Ähnlichkeit der Prototypen zu den bevölkerungsrepräsentativen Stichproben etwas geringer ausfällt als zwischen den beiden bevölkerungsrepräsentativen Stichproben untereinander, so entsprechen die Profilverläufe den gängigen Profilen, die in empirischen Studien dargestellt werden (z. B. Gramzow, et al., 2004; Roth & Herzberg, 2007; Steca, et al., 2007; van Aken, et al., 2002; van Leeuwen, De Fruyt, et al., 2004). Die Unterschiede können durch selektive Effekte, wie sie bei Onlinebefragungen auftreten (siehe z. B. Meade, Michels & Lautenschlager, 2007; Stanton & Rogelberg, 2001), bedingt sein. Entscheidend war jedoch die Frage nach der optimalen Partitionierung von Stichproben. Hier konvergiert das anhand einer unausgelesenen Internetstichprobe

gewonnene Ergebnis mit den Ergebnissen der berichteten bevölkerungsrepräsentativen Stichproben und erweitert damit die Generalisierbarkeit der bisherigen Ergebnisse.

6.2 Zur Generalisierbarkeit der Prototypen über die Altersspanne

Die Frage, ob die Persönlichkeitstypen der Ontogenese standhalten, soll nachfolgend untersucht werden. Einen ersten Hinweis auf die Generalisierbarkeit der Persönlichkeitstypen für das höhere Erwachsenenalter ist Tabelle 12 zu entnehmen. Für die 473 Personen im Alter von 60 bis 96 Jahren ($M = 68.7$, $SD = 6.8$) erweist sich die Fünf-Cluster-Lösung in den meisten der verwendeten Kriterien der Drei- und Vier-Cluster-Lösung überlegen. In Abbildung 23 sind die Profilverläufe der fünf Persönlichkeitstypen abgebildet.

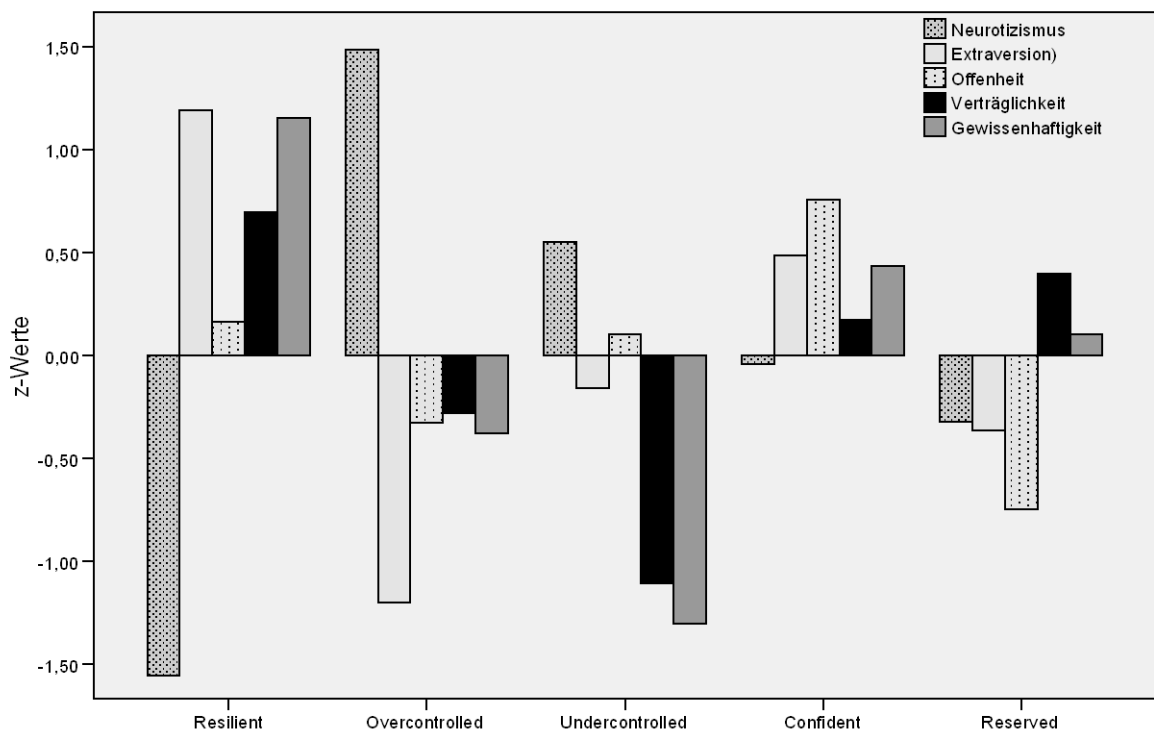


Abbildung 23 Die Fünf-Cluster-Lösung der über 60-Jährigen der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 1

Die Verteilung über die Persönlichkeitstypen stellt sich wie folgt dar: Dem resilienten Typ sind 13.1%, dem überkontrollierten Typ 13.3%, dem unterkontrollierten Typ 19.0%, dem zuversichtlichen Typ 27.3% und dem reservierten Typ 27.3% der Stichprobe zugeordnet.

Im Sinne einer Kreuzvalidierung wurde die Generalisierbarkeit für das höhere Erwachsenenalter an der Teilstichprobe der über 60-Jährigen ($M = 69.2$, $SD = 6.5$, Range 60 bis 92 Jahre, $n = 767$) der zweiten bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe wiederholt.

Tabelle 17 zeigt den Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösungen, bei der fünf der sechs Kriterien eine Entscheidung für fünf Cluster nahelegen. Es zeigt sich analog zur ersten bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe, dass wiederum die Fünf-Cluster-Lösung bezüglich der gewählten Kriterien der Drei- und Vier-Cluster-Lösung überlegen ist.

Tabelle 17 Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösung für die Altersgruppe über 60 Jahre der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 2

Kriterium	3-ClusterLösung	4-Cluster-Lösung	5-Cluster-Lösung	Entscheidung für N Cluster
Explained Variance	18.80 $SD = .94$	24.58 $SD = .98$	30.03 $SD = .93$	5
Point-biserial	.148 $SD = .027$	.175 $SD = .028$	.190 $SD = .024$	5
C-Index	.075 $SD = .012$	.073 $SD = .011$	.078 $SD = .012$	4
Gamma	.275 $SD = .029$	.322 $SD = .029$	.355 $SD = .027$	5
W/B	.726 $SD = .042$	.662 $SD = .037$	.615 $SD = .027$	5
G(+)	.170 $SD = .009$	.144 $SD = .013$	.128 $SD = .015$	5

Anmerkung. $n = 767$.

Angaben sind Mittelwerte und Standardabweichungen der Bootstrap-Werte von 100 Stichproben.

In Abbildung 24 sind die Profilverläufe der fünf Persönlichkeitstypen der zweiten bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe abgebildet. Die Profile entsprechen recht gut den Profilverläufen der jeweiligen gesamten repräsentativen Stichproben, wie sie in Abbildung 19 und Abbildung 21 dargestellt sind. Aufgrund der Ergebnisse der beiden repräsentativen Bevölkerungstichproben lässt sich schlussfolgern, dass der typologische Ansatz auch bei

Personen im hohen und höheren Erwachsenenalter anwendbar ist. Die Ergebnisse der beiden Studien sind damit im prinzipiellen Einklang mit den Ergebnissen, die Steca et al. (2009) an älteren italienischen Personen gewonnen haben. Im Gegensatz zu dieser Studie deuten die Ergebnisse beider bevölkerungsrepräsentativer Stichproben allerdings auf eine bessere Angemessenheit einer Fünf-Cluster-Lösung hin. Während bei Steca et al. einige der Gütekriterien für die Fünf-Cluster-Lösung sprachen, liegen in den vorgestellten beiden Studien keine Hinweise auf die bessere Passung der Drei-Cluster-Lösung vor, was insgesamt für eine Fünf-Cluster-Lösung spricht. Dieses Ergebnis sollte in weiteren Analysen durch die Validierung der fünf Prototypen an altersrelevanten Kriterien empirisch untermauert werden.

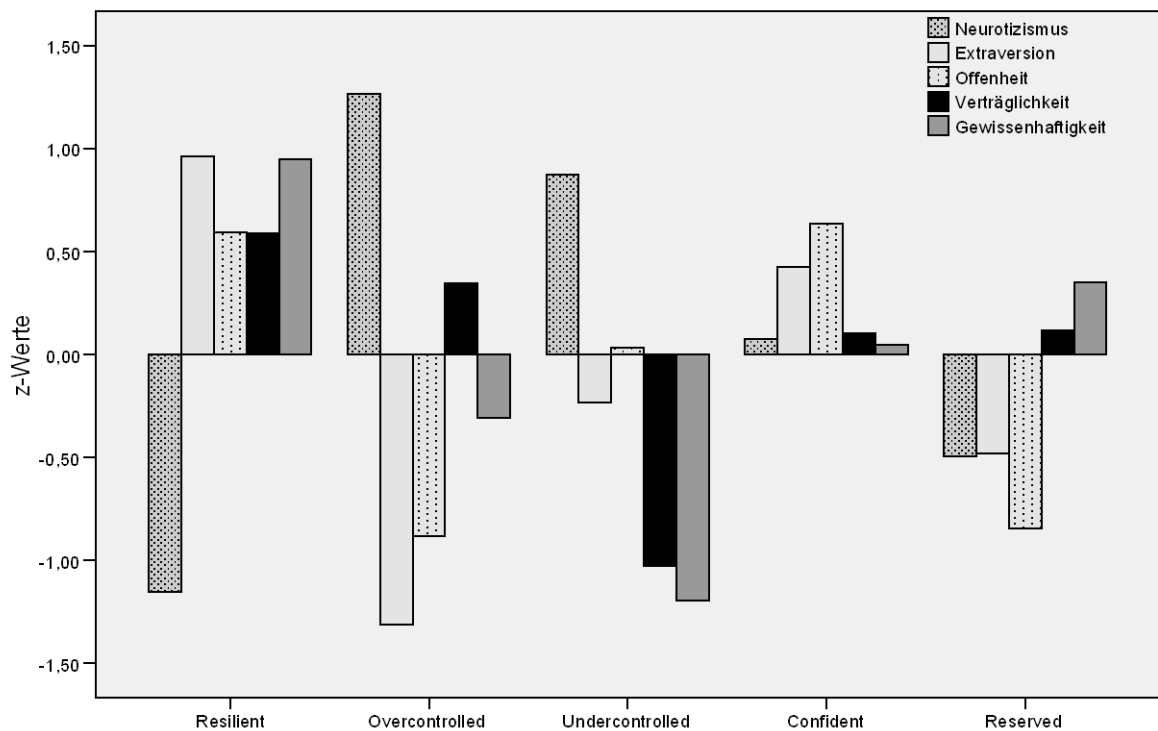


Abbildung 24 Die Fünf-Cluster-Lösung der über 60-Jährigen der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 2

Die Persönlichkeitstypen verteilen sich wie folgt: Dem resilienten Typ sind 21.3%, dem überkontrollierten Typ 11.8%, dem unterkontrollierten Typ 21.1%, dem zuversichtlichen Typ 24.1% und dem reservierten Typ 21.7% der Stichprobe zugeordnet.

Diese querschnittlichen Ergebnisse müssen natürlich durch Längsschnittstudien ergänzt werden, die der Frage nachgehen, wie stabil die Typenzugehörigkeit über den Lebenslauf ist. Dazu liegen für das Erwachsenenalter bisher keine Ergebnisse vor.

Neben der Frage nach der Ontogenese der Typen ist in Kapitel 4 dargestellt worden, dass die Bildung der Prototypen auf Basis von Fremdurteilen im Erwachsenenalter weniger erfolgreich ist als im Kindes- und Jugendalter (siehe z. B. Rammstedt, et al., 2004). Im Folgenden soll die Frage nach der Bildung von Prototypen auf der Basis von Fremdurteilen im Erwachsenenalter untersucht werden.

6.3 Persönlichkeitsprototypen auf Basis von Fremdbeurteilungen

Die Studien, die im Erwachsenenalter die Prototypenbildung mittels Fremdbeurteilung untersuchten, konnten die drei Typen nicht erfolgreich replizieren. Sollten sich die Persönlichkeitsprototypen im Erwachsenenalter nur auf Basis von Selbstbeurteilungen und nicht von Fremdbeurteilung bilden lassen, so stellt dies die Validität des Prototypenansatzes im Erwachsenenalter in Frage. Im Sinne der Generalisierbarkeit eines persönlichkeitspsychologischen Konzeptes sollte dieses Konzept nicht nur auf Basis einer einzelnen Datengrundlage darstellbar sein, sondern sich auch durch multiple Datengrundlagen darstellen lassen. Für die Persönlichkeitspsychologie stellt die Fremdbeurteilung eine wesentliche Datengrundlage dar, siehe dazu Hofstee (1994). Die Selbstbeurteilung durch Fragebögen oder Adjektivlisten ermöglicht der beantwortenden Person ihre Antworten unabsichtlich oder intendiert zu beeinflussen. Die Auswirkungen solcher Antwortverzerrungen stellen vielleicht das wichtigste Methodenproblem der Selbstbeurteilungsverfahren dar (Helmes, 2000), zum Überblick siehe Herzberg (2010). Aus diesem Grund kommt der Replikation der Persönlichkeitsprototypen auf Basis von Fremdbeurteilungen eine besondere Bedeutung zu.

Studie 1

6.3.10 Stichprobe und Messinstrumente Studie 1

Zur Rekrutierung der Versuchspersonen wurden verschiedene Institutionen in Sachsen und Sachsen-Anhalt kontaktiert und gebeten, Interessenten für eine Paarbefragung zum Thema Partnerschaft und Persönlichkeit zu gewinnen. Zu den teilnehmenden Institutionen zählten Volkshochschulen, Tanzschulen, Beratungsstellen sowie Sport- und Kirchenvereine. Die Fragebögen wurden mit einem beiliegenden frankierten Rückumschlag auf dem Postweg an die einzelnen Institutionen und Teilnehmer verschickt oder persönlich ausgegeben. Die Bedingungen zur Teilnahme waren das Vorhandensein einer festen Partnerschaft und die Einwilligung des Partners, an der Untersuchung teilzunehmen. Jeder Interessent erhielt ein Fragebogenpaket für sich selbst und eines für den Partner, mit der Bitte, die Bögen unabhängig voneinander auszufüllen.

An der vorliegenden Untersuchung nahmen 235 heterosexuelle Paare teil. Insgesamt wurden Fragebögen an 550 Paare verschickt, so dass die Rücklaufquote

demnach bei 42.7 % lag. Für die vorliegende Studie wurden die Daten auf individueller Ebene und nicht auf Paarebene ausgewertet, sodass die Stichprobengröße $N = 470$ beträgt. Die Teilnehmer waren im Durchschnitt 38.9 Jahre alt ($SD = 14.4$, Range: 19 bis 81). Die durchschnittliche Partnerschaftsdauer betrug 15.3 Jahre ($SD = 14.1$). Von den Teilnehmern hatten 24.5% einen Haupt- oder Realschulabschluss, 31.0% Abitur und 38.1% einen Hochschulabschluss sowie 5.8% sonstige Abschlüsse. Ungefähr die Hälfte der Teilnehmer (54.6%) war berufstätig, 24.5% befanden sich in einem akademischen oder beruflichen Ausbildungsverhältnis, 5.5% waren arbeitslos, 11.3% waren Rentner und 3.8% gaben sonstige Berufstätigkeit an. Verheiratet waren 47.7%, ledig 47.4%, geschieden 3.4%, dauerhaft getrennt lebend 1.1% und verwitwet 0.6% der Teilnehmer.

Erhebungsinstrumente

Für die Erfassung der Persönlichkeit wurde das NEO-FFI in der revidierten Form (McCrae & Costa, 2004) in der Selbstbeurteilungsform und in einer Fremdbeurteilungsversion vorgegeben, wobei zuerst die Selbstbeurteilungsform bearbeitet wurde. Die internen Konsistenzen (Cronbachs α) lagen für die Selbstbeurteilungsversion im Bereich von .74 (Offenheit) bis .84 (Neurotizismus) und für die Fremdbeurteilungsversion im Bereich von .76 (Verträglichkeit) bis .89 (Neurotizismus).

6.3.11 Ergebnisse Studie 1

Den Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösungen für die Selbst- und Fremdbeurteilung ist in Tabelle 18 dargestellt. Für die Selbstbeurteilung indizieren alle Kriterien die Fünf-Cluster-Lösung als beste Partitionierung der Daten. Für die Fremdbeurteilung favorisierten fünf der sechs Kriterien ebenfalls die Fünf-Cluster-Lösung.

Tabelle 18 Vergleich der Drei-, Vier- und Fünf-Cluster-Lösung der Cluster-Analysen für Selbst- und Fremdbeurteilung

Kriterium	Selbstbeurteilung				Fremdbeurteilung			
	3-Cluster	4-Cluster	5-Cluster	N	3-Cluster	4-Cluster	5-Cluster	N
Explained Variance	20.96 <i>SD</i> =1.21	28.14 <i>SD</i> =1.01	33.27 <i>SD</i> =1.05	5	22.32 <i>SD</i> =1.22	29.05 <i>SD</i> =1.22	34.20 <i>SD</i> =1.16	5
Point-biserial	.235 <i>SD</i> =.024	.262 <i>SD</i> =.017	.267 <i>SD</i> =.017	5	.260 <i>SD</i> =.033	.272 <i>SD</i> =.023	.275 <i>SD</i> =.020	5
C-Index	.167 <i>SD</i> =.016	.163 <i>SD</i> =.019	.157 <i>SD</i> =.016	5	.161 <i>SD</i> =.016	.164 <i>SD</i> =.019	.163 <i>SD</i> =.020	3
Gamma	.301 <i>SD</i> =.028	.369 <i>SD</i> =.023	.415 <i>SD</i> =.024	5	.327 <i>SD</i> =.037	.338 <i>SD</i> =.031	.420 <i>SD</i> =.030	5
W/B	.722 <i>SD</i> =.024	.662 <i>SD</i> =.018	.623 <i>SD</i> =.018	5	.694 <i>SD</i> =.030	.648 <i>SD</i> =.025	.611 <i>SD</i> =.023	5
G(+)	.163 <i>SD</i> =.008	.127 <i>SD</i> =.008	.101 <i>SD</i> =.006	5	.159 <i>SD</i> =.008	.128 <i>SD</i> =.009	.102 <i>SD</i> =.008	5

Anmerkung. $n = 470$.

Angaben sind Mittelwerte und Standardabweichungen der Bootstrap-Werte von 100 Stichproben.

In Abbildung 25 und Abbildung 26 sind die Profilverläufe der fünf Persönlichkeitstypen für die Selbst- und die Fremdbeurteilung abgebildet.

Die Persönlichkeitstypen verteilen sich für die Selbstbeurteilung wie folgt: Dem resilienten Typ sind 25.5%, dem überkontrollierten Typ 17.2%, dem unterkontrollierten Typ 17.2%, dem zuversichtlichen Typ 21.9% und dem reservierten Typ 18.2% zugeordnet. Für die Fremdbeurteilung ergibt sich folgende Verteilung: Dem resilienten Typ sind 23.8%, dem überkontrollierten Typ 25.1%, dem unterkontrollierten Typ 13.4%, dem zuversichtlichen Typ 18.6% und dem reservierten Typ 19.2% zugeordnet.

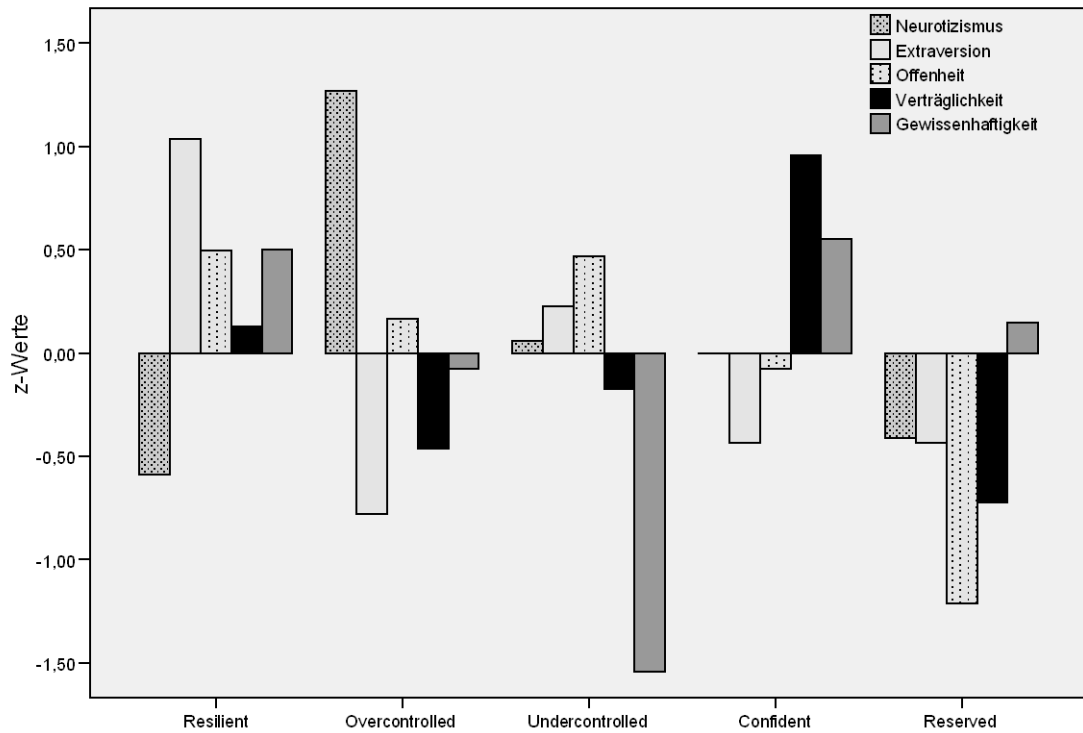


Abbildung 25 Profile der Fünf-Cluster-Lösung der Selbstbeurteilung der Studie 1

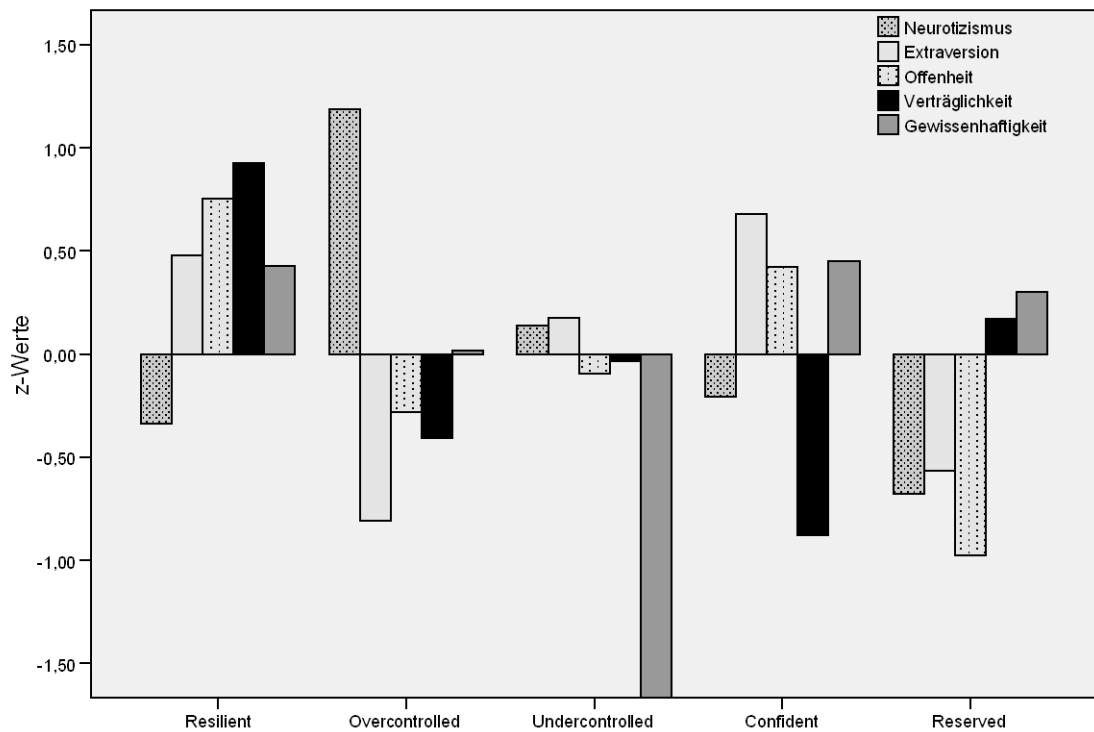


Abbildung 26 Profile der Fünf-Cluster-Lösung der Fremdbeurteilung der Studie 1

Die Ähnlichkeit der Profile variiert zwischen den Prototypen. In Tabelle 19 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Persönlichkeitsausprägungen der Prototypen angegeben und in Tabelle 20 ist der Vergleich der Mittelwerte zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung dargestellt. Als Maß für den Vergleich der Selbst- und Fremdbeurteilung wurde das Effektstärkenmaß für verbundene Stichproben d_z (Cohen, 1988) verwendet, das im Unterschied zum einfachen Effektstärkemaß d neben den Mittelwerten und Standardabweichungen noch die Korrelation zwischen beiden Messungen einbezieht. Die Interpretation von d_z ist analog zu der von d , d. h., Werte bis 0.2 werden als kleine Effekte, Werte bis 0.5 als mittlere Effekte und Werte ab 0.8 als große Effekte bezeichnet (Cohen, 1988).

Tabelle 19 Mittelwerte und Standardabweichungen der fünf Prototypen auf Basis von Selbst- und Fremdbeurteilung

Prototypen	Neurotizismus		Extraversion		Offenheit		Verträglichkeit		Gewissenhaftigkeit	
	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Resilient	2.31 (.50)	2.36 (.52)	3.86 (.32)	3.83 (.41)	3.77 (.43)	3.76 (.40)	3.51 (.38)	3.27 (.45)	4.05 (.32)	4.12 (.39)
Überkontrolliert	3.43 (.45)	3.44 (.51)	2.94 (.40)	2.93 (.47)	3.60 (.46)	3.32 (.38)	3.22 (.45)	3.19 (.41)	3.76 (.37)	3.90 (.42)
Unterkontrolliert	2.67 (.44)	2.79 (.58)	3.45 (.40)	3.43 (.49)	3.76 (.43)	3.31 (.55)	3.36 (.47)	3.34 (.43)	3.02 (.34)	2.80 (.40)
Zuversichtlich	2.67 (.44)	2.79 (.58)	3.11 (.37)	3.41 (.46)	3.47 (.38)	3.80 (.40)	3.91 (.27)	4.04 (.31)	4.08 (.33)	4.02 (.49)
Reserviert	2.42 (.41)	2.22 (.45)	3.11 (.37)	3.01 (.44)	2.88 (.38)	3.06 (.53)	3.09 (.43)	3.52 (.48)	3.87 (.36)	4.04 (.39)

Anmerkung. S: Selbstbeurteilung. F: Fremdbeurteilung. Die Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

Tabelle 20 Vergleich der Mittelwerte der fünf Prototypen auf Basis von Selbst- und Fremdbeurteilung

	Neurotizismus	Extraversion	Offenheit	Verträglichkeit	Gewissenhaftigkeit
Resilient	.10	.09	.02	.57	.19
Überkontrolliert	.02	.02	.73	.06	.30
Unterkontrolliert	.22	.04	.85	.04	.51
Zuversichtlich	.23	.68	.75	.39	.11
Reserviert	.45	.24	.35	1.06	.45

Anmerkung. Die Angaben sind die Effektstärken (Cohens d_z) für abhängige Mittelwerte.

Aus

Tabelle 20 wird ersichtlich, dass bis auf den zuversichtlichen Prototyp sich die restlichen Prototypen in jeweils einer zugrunde liegenden Persönlichkeitsdimension um eine halbe bis dreiviertel Standardabweichung unterscheiden, für die anderen Dimensionen aber eine hohe Ähnlichkeit besteht. Für den reservierten Prototyp ist die Abweichung auf der Dimension Verträglichkeit deutlicher ausgeprägt, da sie ungefähr eine Standardabweichung beträgt. Bei dem zuversichtlichen Prototyp sind Abweichungen auf zwei Dimensionen (Extraversion und Offenheit) im Bereich einer dreiviertel Standardabweichung festzustellen.

Die geringere Übereinstimmung des zuversichtlichen Prototyps ist dabei nicht nur durch die mangelnde Ähnlichkeit der Fremdbeurteilung verursacht, sondern durch die fehlende Übereinstimmung der Selbstbeurteilung mit diesem Profil, wie sie z. B. in den beiden bevölkerungsrepräsentativen Stichproben zu finden war. Im Gegensatz zur Studie von Rammstedt et al. (2004) gibt es eine Ähnlichkeit der aus den Fremdbeurteilungen extrahierten Prototypen zu den aus bevölkerungsrepräsentativen Stichproben gewonnenen und den aus der Dunedin Studie (Caspi, et al., 2003) bekannten Prototypen gegeben, zumindest auf der aggregierten Ebene.

Überprüft man auf der individuellen Ebene die Übereinstimmung der Zuordnung, ergibt sich eine signifikante Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung ($\kappa = .34, p < .001$), die in Tabelle 21 dargestellt ist. Die Hauptdiagonale zeigt an, dass die Typenzuordnung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung in den meisten Fällen übereinstimmt. Trotz der Signifikanz der Übereinstimmung muss darauf hingewiesen werden, dass die Übereinstimmung nur mäßig ist, wenn auch deutlich höher als in der Studie von Rammstedt et al. (2004), wo die Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung lediglich $\kappa = .13$ betrug. Dies wird deutlich, wenn statt des üblichen Kappa-Maßes der Beurteilerübereinstimmung der adjustierte Rand-Index (Hubert & Arabie, 1985) verwendet wird. Der adjustierte Rand-Index beträgt für die Zuordnung nach Selbst- und Fremdbeurteilung lediglich .14.

Tabelle 21 Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung in Studie 1

Selbstbeurteilung	Fremdbeurteilung					Gesamt
	1	2	3	4	5	
1 Resilient	61	15	11	24	7	118

2 Überkontrolliert	10	46	3	10	10	79
3 Unterkontrolliert	12	10	36	17	4	79
4 Zuversichtlich	10	36	4	30	22	102
5 Reserviert	17	9	8	5	46	85
Gesamt	110	116	62	86	89	463

Anmerkung. Der Stichprobenumfang für die vollständige Fremd- und Selbstbeurteilung beträgt $n = 463$.

Die relativ geringe Übereinstimmung zwischen den Profilen aus beiden Beurteilungen kann durch die Inspektion der Interkorrelationsmatrix der der Typenbildung zugrunde liegenden Dimensionen des FFM erklärt werden. Aus Tabelle 22 wird ersichtlich, dass die Übereinstimmungen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung für die fünf Dimensionen signifikant sind und den in der Literatur berichteten Übereinstimmungen (Funder & Colvin, 1997) entsprechen. Die Varianzüberschneidungen aus beiden Beurteilungen betragen weniger als 50% (maximal 44% für Extraversion und minimal 23% für Verträglichkeit), sodass aufgrund dieses Faktors auch keine wesentlich höhere Übereinstimmung bei den Typen zu erwarten ist.

Tabelle 22 Interkorrelation der FFM-Dimensionen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung der Studie 1

Selbstbeurteilung	Fremdbeurteilung				
	N	E	O	V	G
Neurotizismus	.58	-.29	-.05	-.01	-.07
Extraversion	-.12	.66	.21	.01	-.03
Offenheit	.07	.16	.57	.10	-.10
Verträglichkeit	.09	.04	.11	.48	.10
Gewissenhaftigkeit	-.04	-.02	-.08	-.06	.57

Anmerkung. Korrelationen $> .10$ sind signifikant auf dem 5%-Niveau (zweiseitig).

Da die Stichprobe aus Paaren besteht, deren durchschnittliche Partnerschaftsdauer bei 15.3 Jahren lag und die Ergebnisse eine höhere Übereinstimmung als in der Studie von Rammstedt et al. (2004) zeigen, ergibt sich die Frage, ob sich dieses Ergebnis in einer unabhängigen Stichprobe replizieren lässt.

Studie 2

6.3.12 Stichprobe und Messinstrumente Studie 2

Die Studie wurde als Untersuchung zur Erfassung der Genauigkeit von Fremdbeurteilungen an 71 Studenten der Medizin im 7. Semester durchgeführt (63% weiblich). Das durchschnittliche Alter war $M = 25.0$ Jahre ($SD = 2.1$). Die Teilnehmer kannten einander im Durchschnitt 2.8 Jahre ($SD = 1.4$) lang, wobei die Teilnehmer auf einer Skala von -4 (kenne die zu beurteilende Person sehr wenig) bis $+4$ (kenne die zu beurteilende Person sehr gut) angaben, einander gut zu kennen ($M = 1.87$, $SD = 1.70$).

Messinstrumente

Zur Erfassung der Persönlichkeit wurde eine Liste mit 24 Adjektiven (Herzberg & Brähler, 2006) vorgelegt, anhand derer die Teilnehmer einschätzen mussten, wie sehr das jeweilige Adjektiv (z. B. selbstdiszipliniert oder zurückhaltend) auf einer Skala von 1 bis 7 auf sie zutrifft. Anschließend wurden die Teilnehmer gebeten, sich aus der Seminargruppe eine Person zu aussuchen. Nachdem jeder Teilnehmer einen Partner gefunden hatte,

musste eine Person die jeweils andere auf der Rückseite des Fragebogens beurteilt, nachdem zuvor über den Austausch eines Codes die eindeutige Zuordnung von Beurteiler und Target sichergestellt wurde. Den Teilnehmern wurde die Vertraulichkeit ihrer Beurteilungen versichert und als Dankeschön für die Teilnahme an der Studie die Auswertung des eigenen Persönlichkeitsprofils und eine Erläuterung der Bedeutung der fünf Persönlichkeitseigenschaften angeboten, die von den meisten Teilnehmern angenommen wurde.

Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) betrugen für die Selbstbeurteilungsversion .78 (Neurotizismus), .87 (Extraversion), .70 (Offenheit), .46 (Verträglichkeit) und .79 (Gewissenhaftigkeit). Für die Fremdbeurteilungsversion lagen die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) bei .76 (Neurotizismus), .90 (Extraversion), .67 (Offenheit), .59 (Verträglichkeit) und .72 (Gewissenhaftigkeit). Mit Ausnahme der Verträglichkeit in der Selbstbeurteilung entsprechen die internen Konsistenzen den Konsistenzen, wie sie für wesentlich längere Fragebogen, wie z. B. den NEO-FFI berichtet werden (Borkenau & Ostendorf, 1991).

6.3.13 Ergebnisse Studie 2

In Abbildung 27 und Abbildung 28 sind die Profilverläufe der fünf Persönlichkeitstypen für die Selbst- und die Fremdbeurteilung dargestellt. Die Ähnlichkeit der Profile ist nur mäßig und geringer als die in Studie 1 erhaltene Ähnlichkeit. Auch ist die Übereinstimmung mit den Profilen aus den bevölkerungsrepräsentativen Studien deutlich geringer als in Studie 1.

Die Verteilung über die Persönlichkeitstypen stellt sich für die Selbstbeurteilung wie folgt dar: Dem resilienten Typ sind 32.9%, dem überkontrollierten Typ 14.3%, dem unterkontrollierten Typ 18.6%, dem zuversichtlichen Typ 17.1% und dem reservierten Typ 17.1% zugeordnet. Für die Fremdbeurteilung ergibt sich folgende Verteilung: Dem resilienten Typ sind 25.0%, dem überkontrollierten Typ 11.8%, dem unterkontrollierten Typ 19.1%, dem zuversichtlichen Typ 23.5% und dem reservierten Typ 20.6% zugeordnet.

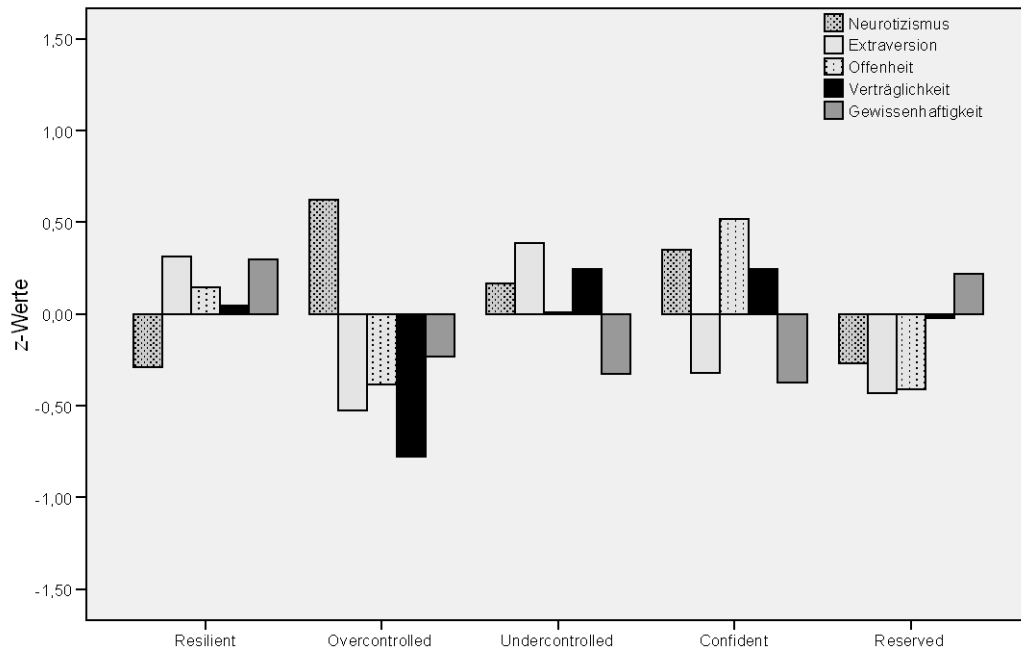


Abbildung 27 Profile der Fünf-Cluster-Lösung der Selbstbeurteilung der Studie 2

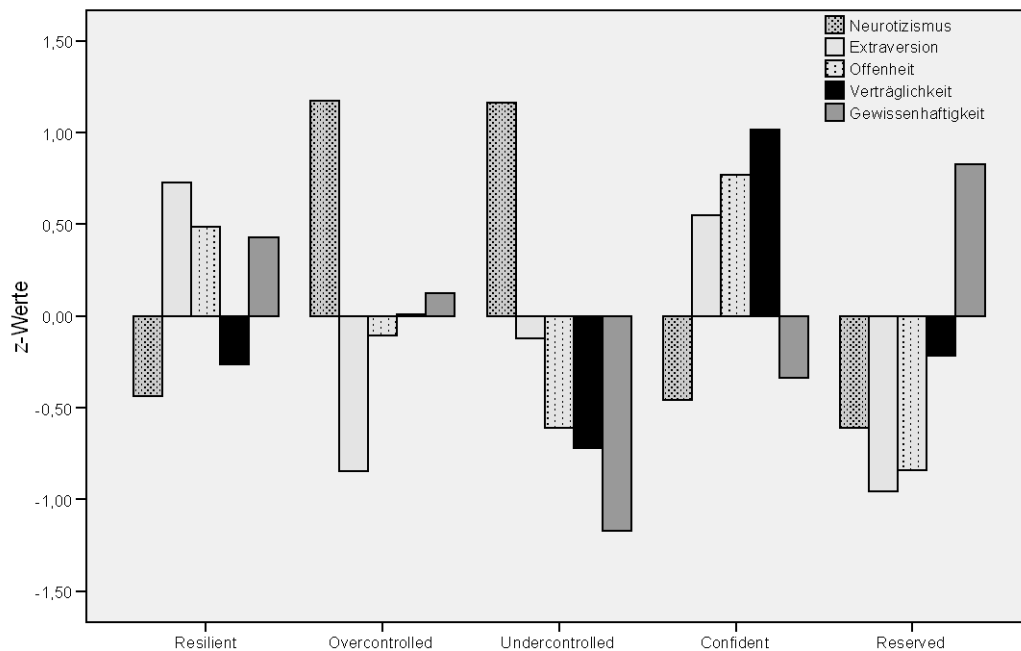


Abbildung 28 Profile der Fünf-Cluster-Lösung der Fremdbeurteilung der Studie 2

In Tabelle 23 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Persönlichkeitsausprägungen der Prototypen angegeben. Die Mittelwerte der Dimensionen unterscheiden sich innerhalb der Prototypen deutlicher zwischen der Selbst- und Fremdbeurteilung als in Studie 1.

Tabelle 23 Mittelwerte und Standardabweichungen der fünf Prototypen auf Basis von Selbst- und Fremdbeurteilung

Prototypen	Neurotizismus		Extraversion		Offenheit		Verträglichkeit		Gewissenhaftigkeit	
	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Resilient	2.77 (.85)	2.43 (.56)	5.70 (.60)	6.23 (.53)	5.99 (.49)	6.03 (.48)	5.14 (.56)	5.12 (.37)	6.23 (.62)	6.07 (.59)
Überkontrolliert	4.13 (1.24)	4.28 (.82)	3.35 (.99)	4.33 (.91)	4.90 (.68)	5.50 (.53)	4.43 (.47)	5.34 (.80)	5.24 (.98)	5.80 (.64)
Unterkontrolliert	3.73 (1.20)	4.27 (1.09)	5.72 (.58)	5.21 (1.23)	5.04 (1.17)	5.05 (1.03)	4.44 (.56)	4.76 (1.02)	4.40 (.46)	4.64 (.69)
Zuversichtlich	3.94 (.91)	4.64 (.67)	4.63 (.88)	6.02 (.70)	6.19 (.44)	6.27 (.53)	5.79 (.37)	6.17 (.38)	4.75 (.99)	5.40 (.85)
Reserviert	2.81 (1.07)	2.23 (.59)	5.01 (.93)	4.20 (1.07)	4.67 (.67)	4.85 (.86)	5.23 (.73)	5.16 (.71)	5.65 (.60)	6.43 (.50)

Anmerkung. S: Selbstbeurteilung. F: Fremdbeurteilung. Die Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

Auf individueller Ebene fällt die Übereinstimmung in der Zuordnung zu den Prototypen auf der Basis der Selbst- und Fremdbeurteilung ebenfalls geringer aus als in Studie 1. In Tabelle 24 ist die Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung dargestellt. Diese Übereinstimmung ist zwar statistisch signifikant ($\kappa = .28$, $p < .001$), wie aber insbesondere am adjustierten Randindex von .13 deutlich wird, jedoch als gering einzuschätzen.

Tabelle 24 Übereinstimmung zwischen der Selbst- und Fremdbeurteilung der Studie 2

Selbstbeurteilung	Fremdbeurteilung					Gesamt
	1	2	3	4	5	
1 Resilient	12	1	1	5	4	23
2 Überkontrolliert	0	2	4	1	3	10
3 Unterkontrolliert	2	0	5	5	1	13
4 Zuversichtlich	0	3	2	4	0	9
5 Reserviert	3	2	1	0	6	12
Gesamt	17	8	13	15	14	67

Anmerkung. Der Stichprobenumfang für die vollständige Fremd- und Selbstbeurteilung beträgt $n = 68$.

Die relativ geringe Übereinstimmung zwischen den Profilen aus beiden Beurteilungen kann wiederum durch die Inspektion der Interkorrelationsmatrix der Typenbildung zugrunde liegenden Dimensionen des FFM erklärt werden. Aus Tabelle 25 wird ersichtlich, dass die Übereinstimmungen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung für die fünf Dimensionen zwar wiederum signifikant sind, aber geringer als in Studie 1 ausfallen. Die Varianzüberschneidungen aus beiden Beurteilungen betragen weniger als 40% (maximal 32% für Extraversion und minimal 8% für Gewissenhaftigkeit).

Tabelle 25 Interkorrelation der FFM-Dimensionen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung der Studie 2

Selbstbeurteilung	Fremdbeurteilung				
	N	E	O	V	G
Neurotizismus	.43	-.20	-.15	-.22	-.05
Extraversion	-.24	.57	.27	.18	-.03
Offenheit	-.11	.06	.33	.29	-.03
Verträglichkeit	-.05	-.10	.24	.31	-.06
Gewissenhaftigkeit	-.06	-.07	-.25	-.24	.28

Anmerkung. Korrelationen $> .24$ sind signifikant auf dem 5%-Niveau (zweiseitig).

Die geringere Übereinstimmung in Studie 2 kann auf mehrere Ursachen zurückzuführen sein. Neben der kleineren Stichprobe und den damit möglichen

Fluktuationen der Zusammenhänge kann als zweite Ursache ein Einfluss durch das Erhebungsverfahren angenommen werden. Eine Adjektivliste mit 24 Items kann nur einen engeren Ausschnitt der Persönlichkeit erfassen als ein Verfahren mit 60 Items, wie z. B. das NEO-FFI, das in den bisherigen Studien verwendet wurde. Demnach sind die Einschätzungen, die auf dem NEO-FFI basieren, als valider einzuschätzen als die Personeneinschätzungen auf Basis des um mehr als die Hälfte kürzeren 24-AM. Ein wesentlicher Einfluss ist auch für Unterschiede in der Stichprobe anzunehmen. Während die Studierenden in der Stichprobe 2 einander weniger als 3 Jahre kennen, befinden sich die Paare der Stichprobe 1 im Mittel 15 Jahre in ihrer Partnerschaft. Die Länge der Bekanntschaft ist einer der Faktoren, der die Genauigkeit von Selbst- und Fremdbeurteilung beeinflusst (Funder & West, 1993). Es ist auch plausibel anzunehmen, dass sich Personen in einer Partnerschaft besser als Studierende kennen, da die Qualität einer Beziehung ebenfalls die Genauigkeit von Selbst- und Fremdbeurteilung beeinflusst (Funder & West, 1993).

6.3.14 Diskussion

Das Ziel der beiden Studien bestand darin, zu untersuchen, ob sich im Gegensatz zu den bisher veröffentlichten Studien (z. B. Rammstedt, et al., 2004) die Persönlichkeitstypen auch im Erwachsenenalter auf Basis von Fremdbeurteilungen bilden lassen. Die Konvergenz der Übereinstimmung auf der aggregierten Ebene stützt die Annahme, dass Persönlichkeitstypen auch im Erwachsenenalter mittels Fremdbeurteilung extrahiert werden können. Die Ähnlichkeit der auf Basis von Fremdbeurteilungen erhaltenen Profile sowohl mit den korrespondierenden Selbsteinschätzungen als auch mit den Persönlichkeitsprofilen aus den bevölkerungsrepräsentativen Stichproben kann zumindest für die Studie 1 dieses Abschnittes bestätigt werden. Für die geringere Übereinstimmung der Ergebnisse der Studie 2 wurden mögliche Einflussgrößen genannt, die in zukünftigen Replikationsstudien berücksichtigt werden müssen.

Die Übereinstimmung zwischen selbst- und fremdeingeschätzten Prototypen ist vergleichbar mit der Übereinstimmung der zugrunde liegenden Persönlichkeitsdimensionen auf Basis von Selbst- und Fremdeinschätzungen. Alle sich ergebenden potentiellen Kritikpunkte, etwa dass die Übereinstimmung auf individueller Ebene zwar statistisch signifikant, aber in der Güte nur moderat war, teilt der Prototypenansatz mit dem dimensionalen Ansatz. Entscheidend ist, dass in Übereinstimmung zu den zahlreichen

Studien im Kindes- und Jugendalter gezeigt werden konnte, dass sich Persönlichkeitsprototypen auf Basis zweier unterschiedlicher Fremdbeurteilungsinstrumente in unterschiedlichen Stichproben replizieren ließen. Damit kann die Behauptung von McCrae et al. (2006), dass Persönlichkeitstypen lediglich Artefakte, z. B. von Antworttendenzen sind, entkräftet werden.

Die Problematik von Antworttendenzen für Persönlichkeitstypen haben Roth und Herzberg (2007) untersucht. Ausgangspunkt war die Vermutung, dass insbesondere der resiliente Prototyp ein Artefakt aufgrund von sozial erwünschten Antwortverzerrungen sein könnte. Der erste Hinweis basiert auf der Ähnlichkeit des z-Werte-Profiles der FFM-Dimensionen des resilienten Prototyps und dem Korrelationsprofil der FFM-Dimensionen mit Verfahren zur Messung der sozialen Erwünschtheit. Im linken Teil der Abbildung 29 ist das typische z-Werte-Profil des resilienten Prototyps dargestellt, wie es der Tabelle 8 bzw. auch dem Lehrbuch von Asendorpf (2007, S. 162) zu entnehmen ist. Im rechten Teil der Abbildung 29 sind die Korrelationen des NEO-FFI mit einer Skala zur Erfassung sozialer Erwünschtheit (Skala mit 17 Items, Beispielitem: „Ich sage stets die Wahrheit“, Antwortalternative: „ja“ vs. „nein“). Die Items wurden im Rahmen einer Voruntersuchung aus einem größeren Pool von neu formulierten Items nach den Prinzipien der klassischen Testtheorie ausgewählt (Cronbachs $\alpha = .91$) und in der Studie von Kanning und Holling (2001) dargestellt. Der Vergleich der beiden Darstellungen zeigt, dass das Korrelationsprofil der rechten Seite dem z-Werte-Profil des resilienten Typs entspricht. Diese Ähnlichkeit legt die Vermutung nahe, dass der resiliente Persönlichkeitstyp aus Personen mit einem sozial erwünschten Antwortprofil gebildet wird. In Analogie zum variablenzentrierten Ansatz könnte also der resiliente Typ dem jeweils ersten unrotierten Faktor einer Faktoranalyse von Selbstbeurteilungsverfahren gleichgesetzt werden, der von etlichen Autoren als sozialer Erwünschtheitsfaktor angesehen wird. Die Analogie basiert auf Studien, die zeigten, dass in faktoranalytischen Untersuchungen des MMPI die soziale Erwünschtheit einen hohen Anteil der Varianz des Verfahrens ausmacht und der erste Faktor als sozialer Erwünschtheitsfaktor zu interpretieren ist (zum Überblick siehe Edwards & Edwards, 1991). Weitere systematische faktorenanalytische Untersuchungen haben dieses Ergebnis für eine Vielzahl weiterer Persönlichkeitsfragebogen bestätigt (Paulhus, 1981), siehe dazu auch den Überblick zur sozialen Erwünschtheit von Herzberg (2010).

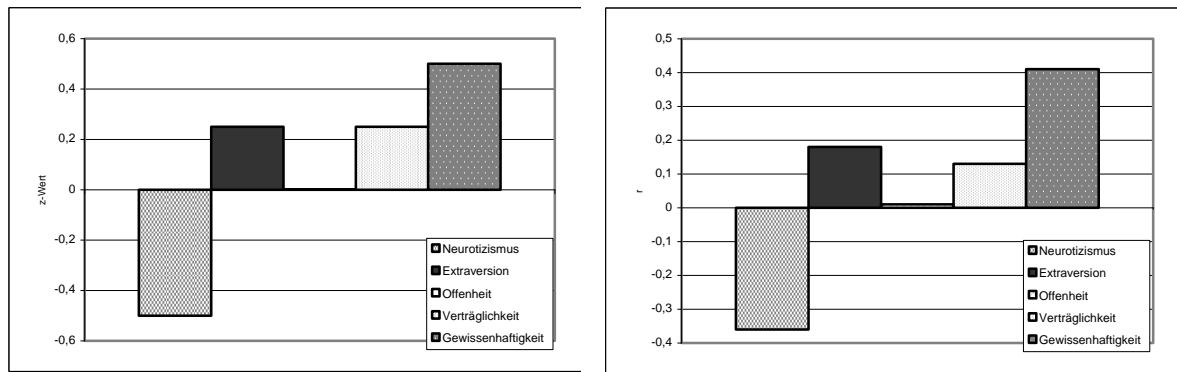


Abbildung 29 Linke Seite: Typisches z-Werte-Profil des resilienten Prototyps
Rechte Seite: Korrelationen der FFM-Dimensionen mit sozialer Erwünschtheit

Der zweite Anhaltspunkt für die Vermutung, der resiliente Typ sei ein Artefakt aufgrund von sozial erwünschten Antwortverzerrungen, resultiert aus den zahlreichen Studien zur Validierung der Prototypen, die gezeigt haben, dass der resiliente Prototyp in positiv bewerteten und anderen erstrebenswerten Persönlichkeitsdimensionen und Lebensbereichen hohe Ausprägungen angibt. So weist der resiliente Typ hohe Ausprägungen im Selbstwertgefühl und im Wohlbefinden sowie niedrige Werte an psychosozialer Belastung, Vorurteilen und sozialer Dominanz auf und berichtet weniger Alkohol- und Drogenkonsum (siehe Kapitel 4.3.6).

Roth und Herzberg (2007) konnten anhand von zwei unterschiedlichen Stichproben zeigen, dass sich der Einfluss und die Auswirkungen der sozialen Erwünschtheit auf die Prototypen in denselben Größenordnungen bewegen, den die soziale Erwünschtheit auf die Persönlichkeitsdimensionen ausübt, die den Prototypen zugrunde liegen. So ist beispielsweise der Zusammenhang der Persönlichkeitsdimensionen mit verschiedenen Skalen zur Messung sozialer Erwünschtheit nicht signifikant verschieden gegenüber dem Zusammenhang der Prototypikalitätswerte der Typen zu den sozialen Erwünschtheitsskalen (Roth & Herzberg, 2007, S. 159).

Sowohl die vorgelegten Ergebnisse als auch die zu diesen Bereich bereits publizierten Studien legen nahe, dass die von Autoren wie McCrae et al. (2006) vorgebrachten Bedenken, Persönlichkeitstypen im Allgemeinen und der resiliente Typ im

Besonderen seien als Artefakte von Antworttendenzen aufzufassen, entkräftet werden können. Die Replizierbarkeit der Prototypen über unterschiedliche

- Stichproben verschiedenen Alters, Nationalität, Ethnizität, Geschlecht (sowohl nach Geschlecht getrennt als auch kombiniert), sozioökonomischem Status, Gesundheit (Allgemeinbevölkerung, Patientenstichproben)
- Erhebungsinstrumente (Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren, verschiedene Fragebögen, verschiedene Adjektivlisten)
- Extraktionsverfahren (Clusteranalyse, Q-Faktorenanalyse, Mischverteilungsmodelle und Konfigurationsfrequenzanalyse)

wie sie in Kapitel 4 dargestellt und in diesem Kapitel ergänzt wurde, stellt ein starkes Indiz dar, dass Persönlichkeitstypen keine Artefakte sind, sondern eine Möglichkeit der Klassifikation von Personen nach der Ähnlichkeit ihrer FFM-Profile.

Die Replizierbarkeit der Prototypen über verschiedene Extraktionsverfahren ist bisher nur anhand von publizierten Studien erwähnt worden, aber noch nicht Gegenstand eigener Untersuchungen gewesen. Daher soll als letzter Punkt die Frage der Replizierbarkeit über die neueste Verfahrensgruppe zur Bildung von Partitionen von Daten, über Misch-verteilungsmodelle, untersucht werden.

6.4 Persönlichkeitsprototypenbildung auf Basis von Mischverteilungsmodellen

Die Clusteranalyse ist die im Erwachsenenbereich am häufigsten eingesetzte Methode zur Bildung der Persönlichkeitsprototypen. Intensive Simulationsstudien haben gezeigt, dass die Kombination der Ward-Methode mit anschließender Optimierung durch die K-Means-Methode die beste Methode zur Partitionierung von Daten ist (Blashfield & Aldenderfer, 1988; Gordon, 1999; Marradi, 1990; Morey, et al., 1983). Auch wenn dieses Vorgehen inzwischen zum Standard des personenorientierten Ansatzes gehört (Asendorpf, et al., 2001), so gilt die Forderung nach Multimodalität nicht nur für unterschiedliche Erhebungsarten und Operationalisierungen (Wittmann, 1987), sondern sollte auch für unterschiedliche statistische Zugänge gelten. Obwohl einige Studien im Erwachsenenbereich auch andere Verfahrensweisen als die Clusteranalyse zur Prototypengenerierung eingesetzt haben, so gibt es nur sehr wenige Studien in diesem Bereich, die die neueren statistischen Verfahren wie die Gruppe der Mischverteilungsmodelle (siehe McLachlan & Peel, 2000) benutzt haben. Diese wenigen Studien sind nicht dem FFM-basierten Prototypenansatz zuzuordnen (Chapman, et al., 2007; DiStefano & Kamphaus, 2006; Loken, 2004). Nichtsdestotrotz sollte diese vielversprechende Verfahrensgruppe auch für den FFM-basierten Prototypenansatz zum Einsatz kommen. Ziel der nachfolgenden Studie ist es, die relativ einseitige Fokussierung der Prototypenbildung im Erwachsenenalter auf die Clusteranalyse auf eine breitere Basis zu stellen. Die Hypothese lautet demnach, ob auch Verfahren, die auf latenten Klassen beruhen, die bekannten fünf Prototypen replizieren können.

Studie 1

6.4.15 Stichprobe und Messinstrumente Studie 1

Die Stichprobe besteht aus 2193 Personen im Alter zwischen 14 und 69 Jahren ($M = 25.7$; $SD = 6.1$), wobei Männer mit 62.7% den größeren Anteil ausmachten (Frauen: 37.3%). Die Stichprobe ist eine kombinierte Stichprobe, um die für Mischverteilungsmodelle notwendigen Stichprobengröße und damit Stabilität der Ergebnisse sicherzustellen (Muthén & Shedden, 1999). Die erste Teilstichprobe ist die Internetstichprobe 3 aus Studie 6.1.7 mit $N = 1518$ Personen. Die zweite Stichprobe ist ebenfalls eine Internetstichprobe mit $N = 675$ Personen (57.9 % Männer und 42.1% Frauen) im Alter von 18 bis 58 Jahren

($M = 23.6$; $SD = 3.1$). Die Stichprobe wurde im Rahmen der Dissertation von Frau Claudia Poeschl an der TU Ilmenau erhoben.

Messinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt, dessen Faktoren in fünf Blöcken auf dem Bildschirm dargeboten wurden. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen für die zweite Teilstichprobe lagen im Bereich von .72 (Verträglichkeit) bis .86 (Neurotizismus).

6.4.16 Ergebnisse

Die Bildung der Prototypen wurde mittels einer latenten Profilanalyse mit dem Programm MPlus (Muthén & Muthén, 2005) durchgeführt. Als Schätzer wurde die Maximum-Likelihood-Methode mit robusten Standardfehlern (MLR-Methode) verwendet. Es wurden vier Modelle berechnet, mit dem Range von drei bis sechs Klassen. Zur Beurteilung der Modellgüte wurden die Log-likelihood(logL), das informationstheoretische Bayesian Information Criterion (BIC) sowie das stichprobenkorrigierte Adjusted Bayesian Information Criterion (aBIC) eingesetzt. Ein gutes Modell ist durch ein hohen logL-Wert und niedrige BIC- und aBIC-Werte gekennzeichnet. Ein Maß für den direkten Vergleich $k - 1$ versus k Klassen ist der Lo-Mendell-Rubin-Test (LMR) beziehungsweise der adjustierte Lo-Mendell-Rubin-Test (aLMR)(Lo, Mendell & Rubin, 2001). Der p-Wert des Lo-Mendell-Rubin-Test gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass die Daten mit einem Modell mit einer Klasse weniger als das geschätzte Modell generiert wurden. Ein niedriger p-Wert indiziert, dass das Modell mit einer Klasse weniger zu Gunsten des aktuellen Modells zurückzuweisen ist. Das letzte Gütemaß zur Bestimmung der Güte des Modellfits ist die Entropie. Die Entropie ist ein Maß der Güte der Klassifikation; sie gibt an, wie gut die latenten Klassen unterschieden werden können. Der Wertebereich der Entropie reicht von 0 bis 1, wobei höhere Werte eine höhere Klassifikationsqualität indizieren.

Die Ergebnisse des Modellfits für die vier Modelle sind in Tabelle 26 aufgeführt. Den niedrigsten Log-likelihood-Wert weist das Modell mit sechs Klassen auf. Da der Loglikelihood-Wert von der Anzahl der Parameter abhängt, sollte er nur in Kombination mit Fitmaßen interpretiert werden, die die Anzahl der Parameter „sanktionieren“. Das

heißt: Entsprechend der Maxime der Sparsamkeit soll die Anzahl der Parameter negativ gewichtet werden. Die informationstheoretischen Maße entsprechen dieser Bedingung. Demnach weist das Modell mit fünf Klassen den besten Modellfit auf. Der Modellfit (Log-likelihood) beträgt -8744.436 und das adjustierte BIC 17732.48.

Der adjustierte Lo-Mendell-Rubin-Test ist nur für das Modell mit vier Klassen statistisch signifikant. Das bedeutet, dass das Modell mit einer Klasse weniger, also das Modell mit drei Klassen, zurückzuweisen ist und das Modell mit vier Klassen zu bevorzugen ist. Für die Modelle mit drei sowie fünf und sechs Klassen ist der adjustierte Lo-Mendell-Rubin-Test nicht signifikant. Demnach sind diese Modelle jeweils dem Modell mit einer Klasse weniger vorzuziehen; das heißt, die getesteten Modelle mit drei, fünf und sechs Klassen sind angemessen. Die Hypothese, dass der adjustierte Lo-Mendell-Rubin-Test für das Modell mit sechs Klassen statistisch signifikant ist, konnte anhand der Daten nicht bestätigt werden. Dazu ist anzumerken, dass der Lo-Mendell-Rubin-Test auch kritisch betrachtet wird, inwiefern er sensitiv für Beurteilung von Modellen mit unterschiedlichen Klassen ist (Jeffries, 2003). Eine potentielle Abhilfe ist die Möglichkeit, den LMR-Test parametrisch zu bootstrappen (Kreuter & Muthén)⁷. Die Entropie ist für das Modell mit vier Klassen am geringsten und für das Modell mit sechs Klassen am höchsten. Weiterhin ist wichtig, dass die Entropie des Modells mit drei Klassen höher als die Entropie des Modells mit fünf Klassen ausfällt.

Insgesamt lässt sich aus den Modellfit-Parametern keine eindeutige Präferenz für eine bestimmte Anzahl von Klassen ableiten, da je nach Modellfit-Parameter unterschiedliche Modelle bevorzugt werden. Lediglich eine leichte Tendenz zu Gunsten des Modells mit fünf Klassen auf Basis des informationstheoretischen Bayesian Information Criterion und dessen adjustierter Version lässt sich konstatieren.

Tabelle 26 Modellfit-Parameter für vier Modelle der latenten Profilanalyse für Studie 1

Modell	logL	Parameter	BIC	aBIC	aLMR	p	Entropie
3 Klassen	-8832.18	32	17910.39	17808.72	128.50	.5791	0.561
4 Klassen	8781.69	43	17893.98	17757.36	99.80	.0002	0.539
5 Klassen	-8744.44	54	17904.05	17732.48	73.63	.1754	0.545

⁷ Allerdings stieß dieses Vorgehen an die hardwaretechnischen Grenzen des Rechners. Die Rechenzeiten für ein Modell mit drei Klassen und 20 Bootstrap-Ziehungen betrugen mehr als 24 Stunden. Mit zunehmender Klassenzahl und Anzahl der Bootstrap-Stichproben steigt die Rechenzeit exponentiell an. Da durch die Auslastung des Rechners keine weiteren Aufgaben an dem Rechner erledigt werden konnten und die Rechner auch zum Feierabend abgeschaltet werden sollen, konnte die Bootstrap-Option nicht weiter verfolgt werden.

6 Klassen	-8707.60	65	17914.94	17738.43	106.05	.1291	0.562
-----------	----------	----	----------	----------	--------	-------	-------

Das Profil des Modells mit fünf Klassen ist in Abbildung 30 dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass die Profile der fünf Prototypen via LPA den Profilen, die typischerweise via Clusteranalyse generiert werden, gut entsprechen. Eine Ausnahme bildet die Dimension Gewissenhaftigkeit beim zuversichtlichen Prototyp, die leicht positive z-Werte aufweisen soll. Eine weitere Ausnahme bildet die Ausprägung der Extraversion beim reservierten Typ, die üblicherweise durch leicht negative z-Werte gekennzeichnet ist.

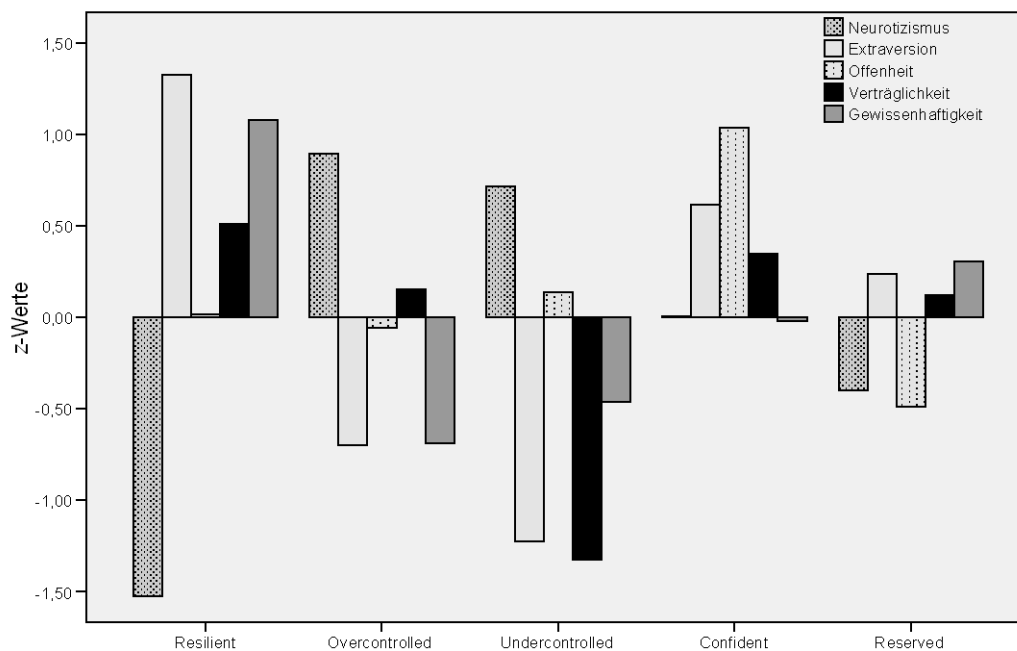


Abbildung 30 Profile der Fünf-Cluster-Lösung auf Basis der latenten Profilanalyse für Studie 1

Aufgrund der mangelnden Eindeutigkeit der Modellfit-Parameter soll die latente Profilanalyse für eine weitere Stichprobe wiederholt werden. Dazu bietet sich eine der repräsentativen Stichproben an, die bereits mittels Clusteranalyse partitioniert wurden.

Studie 2

6.4.17 Stichprobe und Messinstrumente Studie 2

Als Stichprobe wurde die bevölkerungsrepräsentative Stichprobe aus Studie 1 mit 1692 Personen herangezogen, deren Angaben für den NEO-FFI vollständig waren. Die Kennwerte der Stichprobe und des Messinstruments sind unter 6.1.1 dargestellt.

6.4.18 Ergebnisse Studie 2

Die Ergebnisse der latenten Profilanalyse der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe sind in Tabelle 27 dargestellt. Den besten Modellfit über alle Parameter weist das Modell mit sechs latenten Klassen auf. Da in der Literatur der Persönlichkeitstypen bisher Modelle mit sechs Typen praktische keine Rolle spielen, wird der Fokus der Interpretation auf den Vergleich der Modelle mit drei und mit fünf Klassen gelegt. Sowohl der höhere Entropiewert als auch die geringere Differenz in den Loglikelihood-Werten ($\Delta\log L$ für 3 auf 4 Klassen = -172.31 vs. $\Delta\log L$ für 4 auf 5 Klassen = -64.66 vs. $\Delta\log L$ für 5 auf 6 Klassen = -45.30) präferieren das Modell mit fünf Klassen vor dem Modell mit drei Klassen.

Tabelle 27 Modellfit-Parameter für vier Modelle der latenten Profilanalyse für die bevölkerungsrepräsentative Stichprobe 1

Modell	logL	Parameter	BIC	aBIC	aLMR	p	Entropie
3 Klassen	-5646.34	32	11530.56	11428.90	356.055	0.0000	0.682
4 Klassen	-5474.03	43	11267.70	11131.09	340.468	0.0215	0.722
5 Klassen	-5409.37	54	11220.16	11048.61	127.748	0.0060	0.772
6 Klassen	-5364.07	65	11211.32	11004.83	89.512	0.0004	0.800

Die zunehmend geringere Abnahme des BIC- und des aBIC-Wertes, der ebenfalls für das Modell mit fünf latenten Klassen zu interpretieren ist, ist in Abbildung 31 dargestellt.

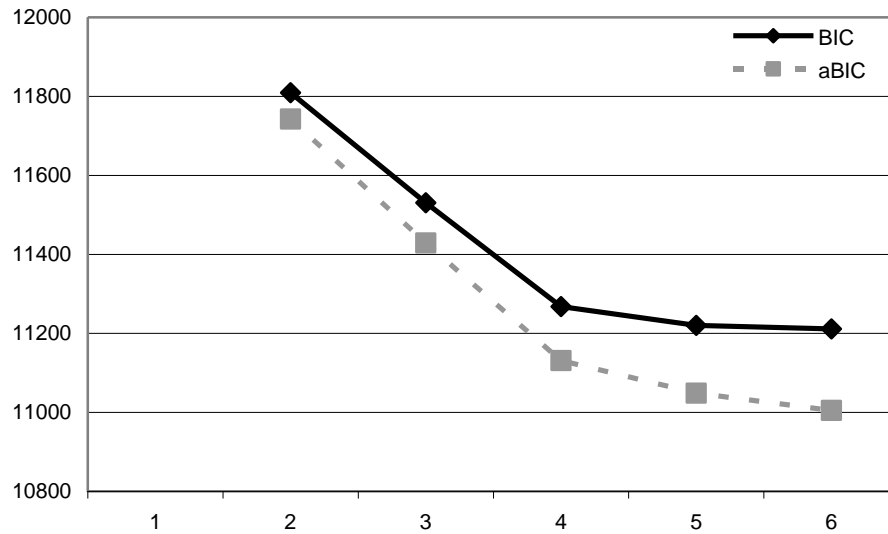


Abbildung 31 Vergleich des BIC- und des adjustierten BIC-Wertes für die Modelle mit drei bis sechs latenten Klassen

Die Profile der Persönlichkeitsprototypen des Modells mit fünf latenten Klassen sind in Abbildung 32 zu sehen. Der Vergleich mit den Profilen aus der Clusteranalyse (siehe Abbildung 19) zeigt eine gute Übereinstimmung der Profile beider statistischer Zugänge zur Bildung von Persönlichkeitsprototypen. Der auffälligste Unterschied zeigt sich beim resilienten Typ, dessen Ausprägung der Dimension Offenheit für neue Erfahrungen im clusteranalytischen Zugang leicht positiv ist, wohingegen in Abbildung 32 ein minimal negativer Wert für Offenheit sichtbar wird.

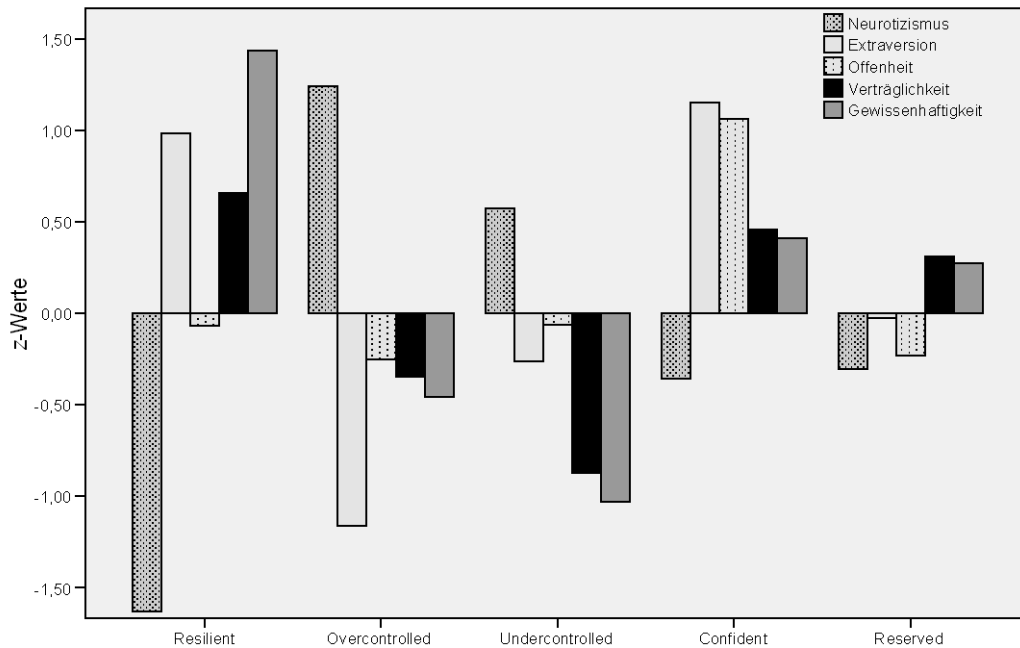


Abbildung 32 Profile der Fünf-Cluster-Lösung auf Basis der latenten Profilanalyse der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 1

Die Verteilung der Persönlichkeitstypen auf Basis der latenten Profilanalyse ergibt folgendes Bild: Dem resilienten Typ sind 9.3%, dem überkontrollierten Typ 15.9%, dem unterkontrollierten Typ 21.9%, dem zuversichtlichen Typ 12.2% und dem reservierten Typ 38.7% zugeordnet. Auf Basis der Clusteranalyse ergab sich folgende Verteilung: Dem resilienten Typ sind 16.3%, dem überkontrollierten Typ 12.2%, dem unterkontrollierten Typ 24.0%, dem zuversichtlichen Typ 22.1% und dem reserviertem Typ 25.4% zugeordnet. Die Inspektion der Verteilungen zwischen beiden statistischen Zugängen macht deutlich, dass insbesondere dem reservierten Typ deutlich mehr Personen aufgrund der latenten Profilanalyse zugeordnet werden als durch die Clusteranalyse. In Tabelle 28 ist die Übereinstimmung zwischen Cluster- und latenter Profilanalyse dargestellt. Die Übereinstimmung beider Verfahren ist statistisch signifikant ($\kappa = .63$, $p < .001$), der Übereinstimmungswert für den Rand-Index beträgt .81.

Tabelle 28 Übereinstimmung zwischen Cluster- und latenter Profilanalyse der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 1

Clusteranalyse	Latente Profilanalyse					Gesamt
	1	2	3	4	5	
1 Resilient	149	0	0	80	47	276
2 Überkontrolliert	0	172	26	0	8	206
3 Unterkontrolliert	0	53	337	6	10	406
4 Zuversichtlich	2	13	6	151	202	374
5 Reserviert	7	31	1	3	388	430
Gesamt	158	269	370	240	655	1692

Wie zu erwarten ist, ist die Hauptdiagonale am häufigsten belegt, was eine insgesamt gute Klassifizierung der meisten Personen indiziert. Aus Tabelle 28 wird aber auch deutlich, dass die Unterscheidung zwischen dem zuversichtlichen und dem reservierten Prototyp zwischen beiden statistischen Methoden unterschiedlich ausfällt. Zwei weitere relevante Abweichungen bestehen in der Trennung von reserviertem und resilientem Typ sowie zwischen zuversichtlichem und resilientem Typ. Insgesamt ist die Übereinstimmung zwischen beiden Verfahren auf der individuellen Ebene als gut bis moderat einzuschätzen.

6.4.19 Diskussion

Wider Erwarten konnte auf Basis der Modellfitindizes keine eindeutige Festlegung auf eine bestimmte Anzahl von Klassen erfolgen, da diese keine eindeutige Präferenz erkennen ließen. Damit ergab sich im Vergleich zu den elaborierten Entscheidungsregeln zur Festlegung der Anzahl von Clustern kein Vorteil für die Klasse der Mischverteilungsmodelle bzw. dem speziellen Modell der latenten Profilanalyse. Lediglich eine leichte Präferenz für ein Modell mit fünf latenten Klassen ließ sich aus den Modellfitindizes ableiten. Da diese leichte Präferenz mit den Kriterien aus den Clusteranalysen konvergierte, kann dies wiederum als Beleg für eine Typologie mit fünf Prototypen gewertet werden.

Die Replikation der Persönlichkeitsprototypen als latente Klassen via latenter Profilanalyse kann insgesamt als erfolgreich bewertet werden. Etwas zurückhaltender muss die Übereinstimmung der Zuordnung von Personen zu den Prototypen im Vergleich zwischen der Clusteranalyse und der latenten Profilanalyse bewertet werden. Zwar wurden

die meisten Personen über beide Verfahren denselben Prototypen zugeordnet (siehe Häufigkeiten in den Hauptdiagonalen), doch gab es auch relevante Abweichungen. Dabei sind weniger die Unterschiede in der Trennung des zuversichtlichen und des reservierten beziehungsweise des zuversichtlichen und des resilienten Typs gemeint, da ja alle drei Prototypen eher durch ein funktionales Profil gekennzeichnet sind, deren Unterschiede graduell sind. Das Problem liegt in dem Wechsel vom überkontrollierten zum unterkontrollierten Prototyp. Immerhin fast 20% der via Clusteranalyse als überkontrolliert klassifizierten Personen werden durch die latente Klassenanalyse als unterkontrolliert klassifiziert. Dieser Wechsel zwischen zwei als diametral unterschiedlich konzipierten Klassen ist kritisch. Während aus der Literatur zur Klassifizierung gut bekannt ist, dass bei Personen, die nahe den jeweils zur Klassifikation herangezogenen Cut-off-Werten liegen, je nach Methode der Klassifizierung deutliche Unterschiede in der Zuordnung auftreten können (siehe dazu z. B. Herzberg & Frey, 2010), ist dieser Unterschied für zwei so unterschiedlich konzipierte Prototypen weder nachvollziehbar noch wünschenswert. Dieses Problem sollte in weiteren Simulationsstudien zum Methodenvergleich, die auch weitere Methoden der Klassifikation einbeziehen sollten (z. B. die Konfigurationsfrequenzanalyse), weiter untersucht werden. Dies kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht weiter verfolgt werden, da, wie weiter oben beschrieben, die hardwaretechnischen Voraussetzungen für solche Simulationsstudien nicht gegeben sind.

Als Lösungsvorschlag kann die Idee von Bergman (1988) aufgegriffen werden, der vorschlug, nicht alle Individuen zu klassifizieren, sondern nur diejenigen, die sich eindeutig zuordnen lassen. Dementsprechend wäre ein denkbar, dass nur die Personen zu einem Prototypen zugeordnet werden, die sowohl mittels Clusteranalyse als auch latenter Profilanalyse demselben Typ zugeordnet werden. Die Umsetzung dieser Idee erfordert allerdings, bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen, dass entsprechend große Stichprobenziehungen geplant werden müssen. In der Studie 2 wurden 68% der Personen konsistent über beide Verfahren zugeordnet, was bedeutet, dass 32% aus den weiteren Analysen ausscheiden würden, wenn man dieses Vorgehen wählen würde. Berücksichtigt man weiterhin das Problem der fehlenden Daten, was die Stichprobenumfänge empirischer Studien zusätzlich reduziert (Little & Schenker, 1995), kann dieser Ansatz jedoch sehr schnell zu Verlust an Repräsentativität und Power führen. Demnach ist es notwendig, dass inhaltlich abgewogen wird, ob man auf Personen, die durch unterschiedliche Zuordnungsstrategien zu unterschiedlichen Klassen zugeteilt werden, verzichten sollte oder nicht. Dabei spielt auch eine Rolle, ob es Analysen auf Gruppenebene sind, bei denen

dieser Aspekt sich in gewissem Grad ausmitteln kann, oder ob die Analysen Konsequenzen für einzelne Personen haben, was dann höhere Anforderungen an das Handling des Problems stellen würde.

Nachdem die Frage der Replizierbarkeit der Persönlichkeitsprototypen positiv beantwortet werden konnte, soll nun in den nächsten Abschnitten die Frage nach der Validität und dem diagnostischen Mehrwert der Persönlichkeitstypen untersucht werden.

6.5 Persönlichkeitstypen und mögliche Antezedenzen

Obwohl in Kapitel 4 einige Längsschnittstudien, die dem typologischen Ansatz verpflichtet waren, vorgestellt wurden, muss festgestellt werden, dass es keine Untersuchungen zur Genese der Persönlichkeitsprototypen gibt. Die variablenorientierte entwicklungspsychologische Forschung hat eine Vielzahl von Einflussfaktoren auf die Temperaments- und Persönlichkeitsentwicklung aufgezeigt (Caspi & Roberts, 1999; Starratt & Peterson, 1997) (Rothbart, Ahadi & Evans, 2000; Rothbart & Bates, 1998). Neben den genetischen Einflüssen lassen sich auch starke Einflüsse familiärer, sozialer und generell umweltbedingter Faktoren nachweisen, wobei die Interaktionen dieser Einflussfaktoren besondere Beachtung verdienen (Caspi, 2002; siehe aber auch McCrae, et al., 2000). Leider konnten für diese Habilitationsschrift keine Längsschnittdaten erhoben werden, die einen entsprechend langen Zeitraum umfassen, um die spannende Frage der Genese der Persönlichkeitsprototypen zu untersuchen. Trotzdem sollen nachfolgend einige Überlegungen dazu mit Hilfe von Querschnittsdaten geprüft werden. Als wichtige Einflussfaktoren auf die Persönlichkeitsentwicklung gelten das elterliche Erziehungsverhalten, das Familienklima und die Bindungserfahrungen (Berk, 2005; Siegler, DeLoache & Eisenberg, 2005). In Abbildung 33 sind diese drei Einflussfaktoren auf die Persönlichkeitsentwicklung dargestellt und ihre mögliche Beziehungen untereinander. Die Abbildung ist dabei an keiner Theorie orientiert, sondern basiert auf den Ergebnissen empirischer Längsschnittstudien bzw. Übersichtsarbeiten, die für einzelne dieser Variablen signifikante Zusammenhänge deutlich machen konnten (z. B. Adam, Gunnar & Tanaka, 2004; Hagekull & Bohlin, 2003; Neyer & Asendorpf, 2001; Rothbart, et al., 2000; Rothbart, 2002).

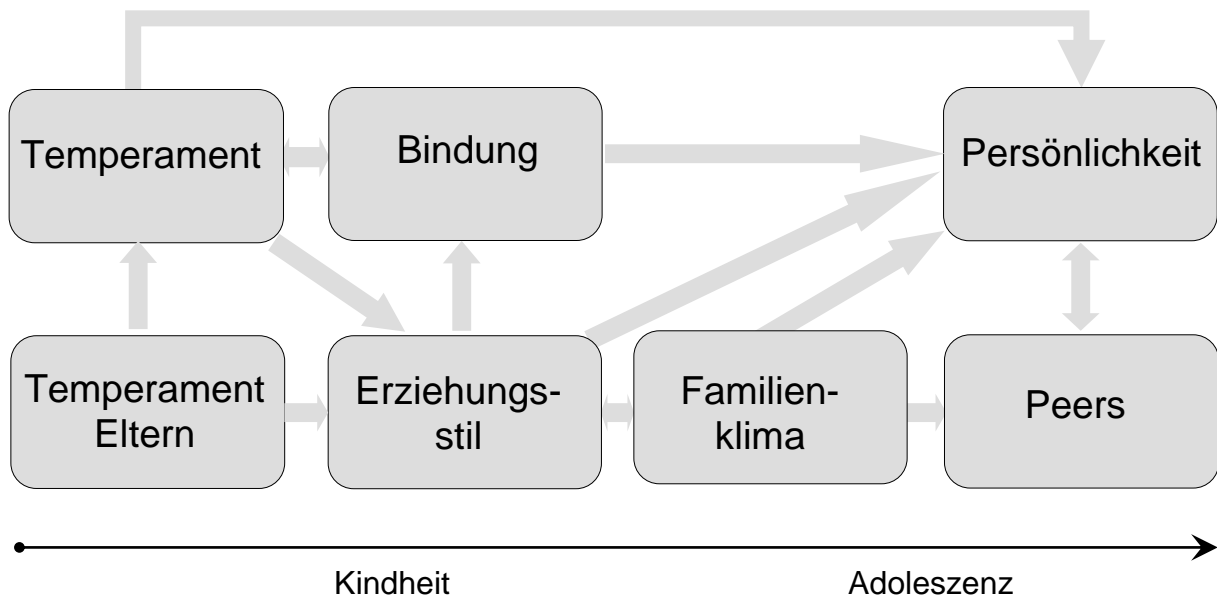


Abbildung 33 Mögliche Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Persönlichkeit

Die drei oben genannten Einflussfaktoren – elterliches Erziehungsverhalten, Familienklima und Bindungserfahrungen – sollen nach einigen notwendigen Vorüberlegungen in Zusammenhang mit den Persönlichkeitstypen gestellt werden; der Zusammenhang zu Peers wird an einer späteren Stelle im Abschnitt 6.7 dargestellt. Es ist deutlich zu betonen, dass keine längsschnittliche Prüfung der in Abbildung 33 dargestellten Einflussvariablen intendiert ist, sondern es aufgrund der querschnittlichen Daten um einen weiteren Beitrag zur konkurrenten Validierung der Prototypen geht. Dass dies in einem eigenen Abschnitt angesiedelt ist, wird mit der Validität retrospektiver Datenerhebung, die für diese drei Bereiche untersucht und belegt worden ist, in den folgenden Vorüberlegungen begründet.

6.5.1 Vorüberlegungen

Innerhalb der psychologischen Forschung und Diagnostik spielt die retrospektive Erhebung von Daten eine bedeutsame Rolle. Dies gilt besonders dann, wenn (auto-)biographische Daten erfasst werden sollen oder der Proband aufgefordert wird, über zeitlich länger zurückliegende Ereignisse oder Erlebnisse zu berichten (wie z. B. in der Life-Event-Forschung). Insbesondere die forensische Psychologie hat sich im Zusammenhang mit der Glaubwürdigkeitsbeurteilung von Zeugenaussagen intensiv mit der Frage der Zuverlässigkeit und Validität retrospektiv erhobener Daten befasst (Loftus,

1993). Auch die retrospektive Erfassung des während der Kindheit und Jugend erlebten elterlichen Erziehungsverhaltens bei inzwischen erwachsenen Probanden ist intensiv untersucht worden (z. B. Gerlsma, 1994). Erziehungsverhalten wird dabei verstanden als Verhaltensmuster in der elterlichen Erziehung, die in den verschiedensten Situationen zum Tragen kommen und somit ein dauerhaftes Klima der Kindererziehung schaffen (Berk, 2005). Während einige Autoren die Validität retrospektiver Datenerhebungen zum elterlichen Erziehungsverhalten generell anzweifeln (z. B. Halverson, 1988), gehen andere davon aus, dass Gedächtnis- und Stimmungseffekte in der Diskussion zur Zuverlässigkeit von retrospektiv erhobenen Daten eher überbewertet wurden (siehe Brewin, Andrews & Gotlib, 1993). Die Möglichkeit einer Rekonstruktion der persönlichen Lebensgeschichte sollte bei der Interpretation retrospektiv erhobener autobiographischer Daten jedoch auf jeden Fall in Betracht gezogen werden (McCrae & Costa, 1988a).

Inzwischen liegen etliche Studien vor, die das von erwachsenen Personen erinnerte elterliche Erziehungsverhalten mit den Einschätzungen anderer unmittelbar beteiligter Personen (Eltern und Geschwister) verglichen haben. Dabei wurden zumeist relevante Übereinstimmungen zwischen den unterschiedlichen Datenquellen gefunden (Mackinnon, Henderson & Andrews, 1991; McCrae & Costa, 1988b; Schumacher, Hinz & Brähler, 2002). Das wurde von den Autoren dieser Studien als Beleg dafür angesehen, dass es möglich ist, mittels retrospektiver Fragebogenerhebungen das tatsächlich praktizierte elterliche Erziehungsverhalten zu erfassen, zumal das elterliche Erziehungsverhalten als relativ stabil angesehen werden kann (Katainen, Räikkönen & Järvinen, 1997; Katainen, Räikkönen & Keltikangas-Järvinen, 1998; Lengua & Kovacs, 2005). Insbesondere ist zu bedenken, dass die Wahrnehmung des elterlichen Erziehungsverhaltens wichtiger ist als das tatsächlich realisierte Erziehungsverhalten (Kochanska & Aksan, 2006; Kochanska, Clark & Goldman, 1997).

6.5.2 Der Erziehungsstil als Einflussfaktor

Die folgenden Hypothesen sind aus der umfangreichen variablenorientierten Literatur zum Zusammenhang zwischen dem elterlichen Erziehungsverhalten und der Persönlichkeit abgeleitet (siehe McCrae & Costa, 1988b; Pincus & Ruiz, 1997; Reti, et al., 2002) und in typologische Hypothesen umformuliert. Die Hypothesen erweitern die einzige bekannte Studie, die den Zusammenhang zu den FFM-basierten Persönlichkeitstypen und dem Erziehungsverhalten untersucht hat (Dubas, et al., 2002). In Übereinstimmung mit Dubas

et al. (2002) wird angenommen, dass der resiliente Prototyp häufiger erfolgreiches Erziehungsverhalten der Eltern, also den autoritativen Erziehungsstil, erfahren hat. Für den unterkontrollierten Prototyp wird ein Zusammenhang zu nachteiligen, wenig kindgerechten Erziehungsstilen wie dem autoritären und dem unbeteiligten Erziehungsstil angenommen. Für den überkontrollierten Prototyp wird ein Zusammenhang zum autoritären Erziehungsstil angenommen. Abgeleitet aus ihren Persönlichkeitsprofilen sollten der zuversichtliche und der reservierte Prototyp häufiger den autoritativen und den permissiven Erziehungsstil als die anderen Erziehungsstile berichten, jedoch in geringerem Ausmaß als der resiliente Prototyp.

6.5.2.1 Stichprobe

Die Daten wurden im Rahmen einer einjährigen Fragebogenstudie erhoben, die an zwei Berufsschulen für Handwerksberufe, in Lehrveranstaltungen an der TU Dresden und im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen durchgeführt wurde. An der Studie nahmen 634 Personen (55.2% Frauen) im mittleren Alter von $M = 37.1$ Jahren ($SD = 17.2$, Range 18–94 Jahre) teil. Einen Hauptschulabschluss gaben 46.3%, einen Realschulabschluss 12.7%, Abitur 11.1% und einen Hochschulabschluss 29.9% an. Als Familienstand gaben 55.1% ledig, 39.6% verheiratet und 5.3% geschieden an.

6.5.2.2 Erhebungsinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .70 (Offenheit) und .86 (Gewissenhaftigkeit).

Zur retrospektiven Erfassung des perzipierten elterlichen Erziehungsverhaltens wurde der Fragebogen zum erinnerten elterlichen Erziehungsverhalten (FEE) eingesetzt (Schumacher, Eisemann & Brähler, 2000). Der FEE umfasst die folgenden drei faktorenanalytisch konstruierten Skalen: (1) Ablehnung und Strafe (acht Items, Bsp.: „Wurden Sie von Ihren Eltern hart bestraft, auch für Kleinigkeiten?“) (2) Emotionale Wärme (acht Items, Bsp.: „Wurden Sie von Ihren Eltern getröstet, wenn Sie traurig waren?“) (3) Kontrolle und Überbehütung (acht Items, Bsp.: „Lehnten Ihre Eltern die Freunde und Kameraden ab, mit denen Sie sich gerne trafen?“). Die 24 Items des FEE sollen, jeweils getrennt für den Vater und die Mutter, auf einer vierstufigen Antwortskala

mit den Kategorien „Nein, niemals“ (= 1), „Ja, gelegentlich“ (= 2), „Ja, oft“ (= 3) sowie „Ja, ständig“ (= 4) beantwortet werden. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der FEE-Skalen sind als befriedigend bis gut einzustufen und betragen für die Skala „Ablehnung und Strafe“ .85 (Vater) bzw. .82 (Mutter), für die Skala „Emotionale Wärme“ .90 (Vater) bzw. .90 (Mutter) sowie für die Skala „Kontrolle und Überbehütung“ .75 (Vater) bzw. .72 (Mutter).

Die nach Mutter und Vater getrennten Skalen „Emotionale Wärme“ und „Kontrolle und Überbehütung“ wurden durch Mittelwertbildung zusammengefasst, da für die untersuchte Fragestellung der in der Familie wahrgenommene Erziehungsstil als relevant erachtet und die Differenzierung nach Mutter und Vater als nachrangig angenommen wurde. Die vier Erziehungsstilmuster, wie sie von Baumrind (1971) beschrieben wurden, wurden durch Medianteilung der Skalen „Emotionale Wärme“ und „Kontrolle und Überbehütung“ wie folgt definiert:

- Autoritativer Erziehungsstil: hohe Emotionale Wärme und hohe Kontrolle
- Permissiver Erziehungsstil: hohe Emotionale Wärme und geringe Kontrolle
- Autoritärer Erziehungsstil: geringe Emotionale Wärme und hohe Kontrolle
- Unbeteiligter Erziehungsstil: geringe Emotionale Wärme und geringe Kontrolle

Die Bildung der Prototypen erfolgte durch die Standardprozedur der Clusterbildung mittels Ward-Verfahren und anschließender Optimierung durch das K-Means-Verfahren.

6.5.2.3 Ergebnisse

Die Überkontrollierten (33.9%) sind am häufigsten in der Stichprobe vertreten. Ihnen folgen mit 20.3% die Unterkontrollierten und mit 20.2% die Zuversichtlichen. Die Resilienten haben einen Anteil von 14.5% und die Reservierten von 11.1%.

Die prozentuale Verteilung der vier Erziehungsstile über die fünf Prototypen ist in Abbildung 34 dargestellt. Die Prototypen unterscheiden sich hinsichtlich des berichteten Erziehungsstils signifikant voneinander ($\chi^2 = 156.01$, $df = 12$, $p < .001$). Der resiliente Prototyp berichtet den autoritativen Erziehungsstil mit 57.4% als häufigsten Erziehungsstil, gefolgt von 27.9% für den permissiven Erziehungsstil. Die beiden ungünstigen Erziehungsstile autoritär und unbeteiligt werden mit 7.8% bzw. 7% angegeben. Im Gegensatz dazu berichten die überkontrollierten Personen die beiden ungünstigen Erziehungsstile mit jeweils über 30% am häufigsten. Nur 12.1% berichten, den

autoritativen und 19.7%, den permissiven Erziehungsstil erfahren zu haben. Noch drastischer sind die Angaben der Unterkontrollierten, die nur in 11.3% den autoritativen und in 15.3% der Fälle den permissiven Erziehungsstil berichten. Am häufigsten (46.8%) haben Unterkontrollierte den unbeteiligten Erziehungsstil, gefolgt vom autoritären Erziehungsstil (26.6%) erlebt. Personen vom zuversichtlichen Typus geben den autoritativen und permissiven Erziehungsstil etwa gleichhäufig mit 28.3% bzw. 27% an und ebenfalls etwa gleichhäufig den autoritären und unbeteiligten Erziehungsstil mit 20.5% bzw. 24.2%. Bei den reservierten Personen dominiert der autoritative Erziehungsstil mit 36%, gefolgt vom unbeteiligten Erziehungsstil mit 30.9%. Einen autoritären Erziehungsstil berichten 23.7% der reservierten Personen, der permissive Erziehungsstil wird nur mit 9.4% berichtet.

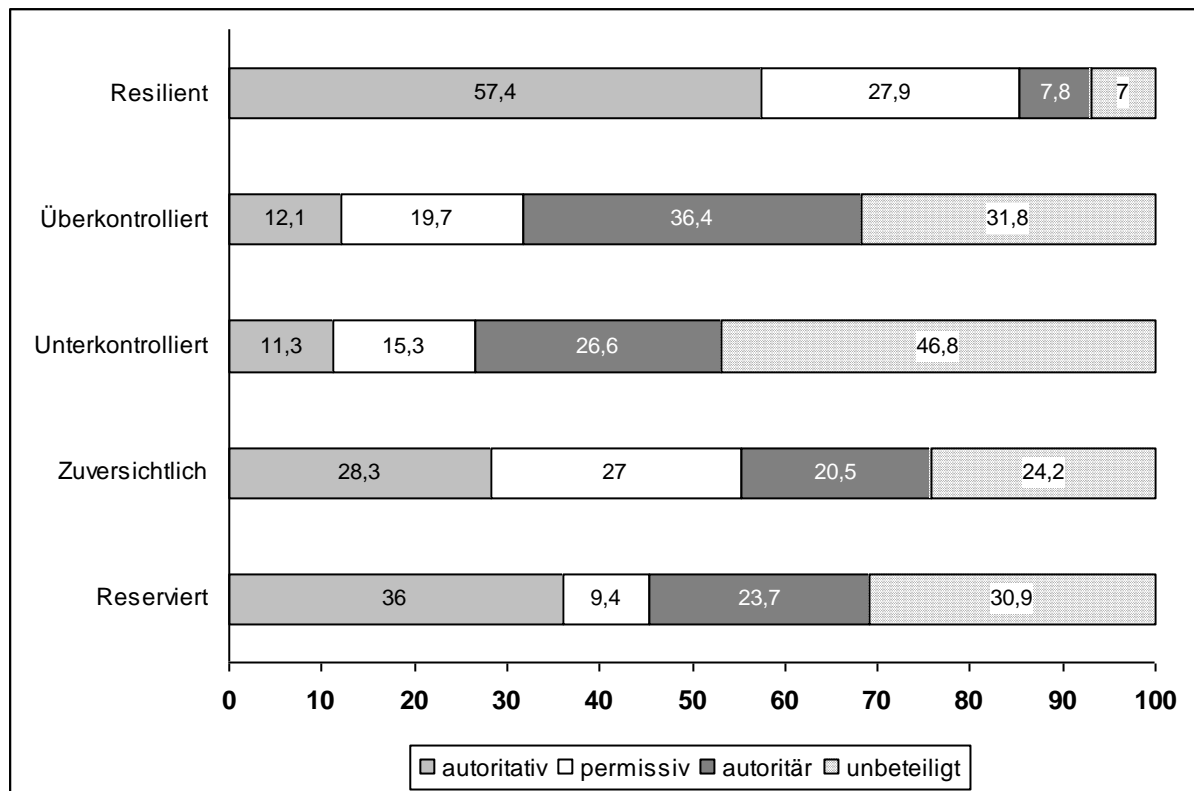


Abbildung 34 Verteilung der Erziehungsstile über die fünf Prototypen (Angaben in Prozent)

Die Verteilung der Erziehungsstile über die Prototypen deckt sich mit den Hypothesen. Der resiliente Prototyp hat am häufigsten erfolgreiches Erziehungsverhalten

der Eltern, also den autoritativen sowie den permissiven Erziehungsstil, erfahren. Der überkontrollierte Prototyp hat am häufigsten den autoritären Erziehungsstil erfahren und der Unterkontrollierte am häufigsten den unbeteiligten Erziehungsstil. Auch für den zuversichtlichen und den reservierten Prototyp entsprechen die Ergebnisse den Hypothesen. Neben der hohen Plausibilität der Ergebnisse beeindruckt auch die erzielte Effektstärke ($f = .50$).

Neben den Erziehungsstilen gibt es weitere relevante Einflüsse auf die Persönlichkeitsentwicklung, wie in Abbildung 33 dargestellt. Das Familienklima ist in vielen Studien als wichtiger Einflussfaktor bzw. Moderator auf die Entwicklung der Persönlichkeit und des psychischen Wohlbefindens im Kindes- und Jugendalter untersucht worden (Caspi, 1998; Forman & Forman, 1981; Kochanska, 1993; Nakao, et al., 2000). Beispielsweise moderiert das Familienklima in Abhängigkeit vom Temperament des Kindes die psychosoziale Anpassung des Kindes, wie die Übersicht von Wood, McLeod, Sigman, Hwang und Chu (2003) für die Manifestation von Angststörungen zeigt. Im Folgenden soll der Zusammenhang des erlebten Familienklimas mit den fünf Persönlichkeitstypen untersucht werden. Als Hypothese wird für den resilienten Typ ein Zusammenhang zu den positiven Aspekten des Familienklimas angenommen. Für den über- und unterkontrollierten Typ wird ein weniger positives Familienklima angenommen.

6.5.3 Das Familienklima als Einflussfaktor

6.5.3.1 Stichprobe

Für die Fragestellung kann auf eine Teilstichprobe von 148 Personen aus der oben beschriebenen Stichprobe von 634 Personen zurückgegriffen werden, die einen Fragebogen zum Familienklima ausgefüllt haben. 75.5% der Teilstichprobe sind Frauen, das mittlere Alter beträgt $M = 42.0$ Jahre ($SD = 9.8$, Range 18–71 Jahre).

6.5.3.2 Erhebungsinstrumente

Zur retrospektiven Erfassung des Familienklimas wurde die Familienklimaskala von Moos und Moos (1981) in einer deutschen Kurzform von Roth (2002) verwendet. Diese Kurzform der Familienklimaskala besteht aus 30 Items, die sich fünf Skalen zuordnen lassen: Positiv-emotionales Klima, Aktive Freizeitgestaltung, Organisation, Kontrolle und Intellektuell-kulturelle Orientierung. Die Familienklimaskala dient der Ermittlung der

perzipierten Familienumwelt, d. h. wie der Mensch seine Umwelt subjektiv erlebt, und nicht, wie diese objektiv gestaltet ist. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) betragen entsprechend der genannten Reihenfolge: .88, .90, .74, .76 und .83.. Mit Ausnahme der internen Konsistenz der Skala Organisation, die ungenügend ist, entsprechen die anderen Skalen den in der Publikationen von Roth (2002) berichteten Gütekriterien.

Die Bildung der Prototypen erfolgte durch die Standardprozedur der Clusterbildung mittels Ward-Verfahren und anschließender Optimierung durch das K-Means-Verfahren.

6.5.3.3 Ergebnisse

Die Überkontrollierten (34.5%) sind am häufigsten in der Stichprobe vertreten. Ihnen folgen mit 23.4% die Zuversichtlichen und mit 20.0% die Unterkontrollierten. Die Reservierten haben einen Anteil von 11.7% und die Resilienten von 10.3%.

Der Vergleich der fünf Persönlichkeitsprototypen bezüglich des erlebten Familienklimas erfolgt mit Hilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA). Für keine der fünf Skalen zur Erfassung des Familienklimas besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Prototypen. Die Mittelwerte und die Ergebnisse der ANOVA sind in Tabelle 29 wiedergegeben.

Im Gegensatz zum Erziehungsstil kann kein Zusammenhang zwischen der retrospektiven Einschätzung des Familienklimas und der Persönlichkeit der Prototypen hergestellt werden. Dazu sind mehrere Erklärungen denkbar. Erstens kann dies an dem konzeptionell geringeren Zusammenhang beider Variablen liegen. Zweitens an der Problematik der retrospektiven Erhebung. Drittens kann die im Vergleich zu den Erziehungsstilen geringere Reliabilität der Familienklimaskalen (die an sich schon höhere Reliabilität der FEE-Skalen wurde durch Aggregation der Skalen über beide Elternteile weiter erhöht) für den fehlenden Zusammenhang verantwortlich sein, die ja als Kurzform eingesetzt wurde. Möglicherweise besitzt die Kurzform eine im Vergleich zur vollständigen Version eingeschränkte Validität, da in der Publikation zu dieser Kurzform keine Validitätsuntersuchungen berichtet wurden.

Tabelle 29 Vergleich der fünf Persönlichkeitsprototypen in Bezug auf das Familienklima

Skalen	Resilient		Über- kontrolliert		Unter- kontrolliert		Zu- versichtlich		Reserviert		ANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η^2	post-hoc
Positiv-emotionales Klima	3.08	.96	3.28	.88	3.33	.63	3.25	.95	3.23	.82	0.23	.01	-
Aktive Freizeitgestaltung	3.02	1.15	3.34	.96	3.24	.78	3.00	1.08	3.40	.91	0.94	.03	-
Organisation	3.67	.60	3.88	.67	3.73	.67	3.85	.58	4.15	.54	1.57	.04	-
Kontrolle	3.29	.63	3.62	.78	3.46	.68	3.53	.90	3.67	.65	0.76	.02	-
Intellektuell-kulturelle Orientierung	3.14	.96	3.24	.94	3.13	.99	3.18	1.17	3.22	.87	0.07	.00	-

6.5.4 Diskussion

Im Gegensatz zum Erziehungsstil kann zur retrospektiven Einschätzung des Familienklimas kein Zusammenhang zur Persönlichkeit der Prototypen hergestellt werden. Dazu sind mehrere Erklärungen denkbar. Erstens kann dies an dem konzeptionell geringeren Zusammenhang beider Variablen liegen. Zweitens kann die im Vergleich zu den Erziehungsstilen geringere Validität der Familienklimaskalen für den fehlenden Zusammenhang verantwortlich sein, die ja als Kurzform eingesetzt wurden (und damit möglicherweise auch nur eine im Vergleich zur vollständigen Version eingeschränkte Validität besitzt, da in der Publikation zu dieser Kurzform keine Validitätsuntersuchungen berichtet wurden). Drittens ist möglicherweise das Familienklima auch weniger stabil und damit weniger gut retrospektiv zu erfassen als das erinnerte elterliche Erziehungsverhalten.

Die Ergebnisse der beiden Studien sind als vorläufig zu betrachten und erfordern eine längsschnittliche Replikation. Eine solche Studie sollte dabei die beiden Prädiktoren multimodal erfassen. Sowohl der Erziehungsstil als auch das Familienklima wären über die Selbstbeschreibung der Eltern als auch über Fremdbeurteilungen von nahestehenden Personen und Erziehern oder Lehrern denkbar. Diese Erhebung beider Variablen kann im Längsschnitt auch zu mehreren Messzeitpunkten erfolgen, um die Stabilität der Variablen und eventuelle Änderungen zu erfassen.

Eine interessante Ergänzung der Selbstbeurteilung der Eltern ist, wenn beide Eltern gegenseitig den wahrgenommen Erziehungsstils des Partners beurteilen. Die Selbst- und Fremdbeurteilung erlaubt die Erhebung unterschiedlicher Perspektiven auf den Erziehungsstil, wie er von den Eltern praktiziert wird. Aus beiden Perspektiven lassen sich Übereinstimmungs- bzw. Diskrepanzmaße berechnen. Als mögliche Übereinstimmungsmaße lassen sich die Reziprozität (Übereinstimmung zwischen beiden Selbstbeurteilungen) und die Kongruenz (Übereinstimmung zwischen Selbst- und Partnerbeurteilungen bezogen auf denselben Partner) bestimmen. Reziprozität in den Erziehungsstilen liegt dann vor, wenn beide Partner übereinstimmend hohe oder niedrige Skalenwerte auf den zugehörigen Skalen angeben. Der Kongruenzindex gibt an, inwieweit beide Partner ihre Erziehungsstile übereinstimmend wahrnehmen. Beide Informationen über Diskrepanzen in der Einschätzung zwischen den Partnern sind für wissenschaftliche Fragestellungen relevant. Beispielsweise konnten Acitelli, Douvan und Veroff (1993) zeigen, dass die wahrgenommene Ähnlichkeit (Kongruenz) der Konfliktlösung ein besserer Prädiktor für das Wohlbefinden in der Partnerschaft ist als die tatsächliche Ähnlichkeit (Reziprozität).

Die Diskrepanzinformationen stellen eine interessante Datenquelle für die Analyse des Einflusses des Erziehungsstils auf die Persönlichkeit des Kindes dar. Weiterhin können diese Übereinstimmungs- bzw. Diskrepanzmaße auf die Perspektive des Kindes versus die Perspektive der Eltern ausgedehnt werden und beispielsweise die Frage untersucht werden, ob die Diskrepanzen in der Wahrnehmung ebenso relevant wie der Einfluss bestimmter Erziehungsstile.

6.5.5 Bindung als Einflussfaktor

Der Einfluss der Bindungserfahrung ist ein weiterer Faktor für das Verständnis der Genese der Prototypen. In zahlreichen Studien konnte ein Zusammenhang zwischen der frühen Bindungserfahrung und der Entwicklung der Persönlichkeit demonstriert werden (Belsky & Rovine, 1987; Diehl, Elnick, Bourbeau & Labouvie-Vief, 1998; Hagekull & Bohlin, 2003). Für den personenorientierten Ansatz wäre z. B. die Frage interessant, ob sich das sicher gebundene Kind als Vorläufer für das resiliente Kind auffassen lässt und wie sich die anderen Bindungskategorien mit den Prototypen verzahnen lassen.

Bindung, also die starke emotionale Verbundenheit, die Menschen zu wichtigen Personen in ihrem Leben spüren, in deren Gegenwart sie sich – auch in Stresssituationen – wohlfühlen (Berk, 2005, S. 252), und die zu Wohlbefinden und Freude führt, spielt auch für Erwachsene eine wichtige Rolle. Die retrospektive Erhebung der Bindung ist allerdings nicht so einfach möglich wie für den Erziehungsstil und das Erziehungsverhalten der Eltern, da es sich bei der Bindungsrepräsentation um internale Arbeitsmodelle handelt, die sich über längere Zeiträume verändern können (siehe z. B. Hamilton, 2000). Die Bindungsrepräsentation bei Erwachsenen umfasst Vorstellungen und Erwartungen bezüglich der Bezugsperson und ihrer Verfügbarkeit, über die eigene Person sowie Vorstellungen und Bewertungen, die Bedeutung von Bindungen betreffend, die sich z. B. durch Erfahrungen in einer Partnerschaft verändern können (Mikulincer, Florian, Cowan & Cowan, 2002).

Aufgrund der Besonderheiten der retrospektiven Erhebung von Bindungserfahrungen - dazu eignen sich Interviewverfahren besser als Fragebogen (siehe Gloger-Tippelt & Hofmann, 1997) - soll der Aspekt der Bindung nicht unter der hypothetischen Perspektive potentieller Einflussfaktoren auf die Genese der Prototypen untersucht, sondern im Rahmen der konkurrenten Validierung der Prototypen näher betrachtet werden. Die Ergebnisse lassen sich dadurch auch platzsparender darstellen, da die Bindungsvariablen in einer Studie gemeinsam mit den Variablen zur konkurrenten Validierung erhoben wurden.

6.6 Zur konkurrenten Validität der Prototypen

Im Kapitel 4 wurde bereits eine Vielzahl interessanter Studien, die die Validität der Prototypen untersucht haben, vorgestellt. Im Folgenden sollen eigene Studien das nomologische Netzwerk der Prototypen im Erwachsenenalter ergänzen und damit das Verständnis für die Prototypen weiter vertiefen.

6.6.1 Hypothesen

Aus der dargestellten Forschung zu den Prototypen im Kindes- und Jugendalter lassen sich für das Erwachsenenalter zu den Kontrollüberzeugungen folgende Hypothesen ableiten. Sowohl der resiliente als auch der zuversichtliche Prototyp sollten eine hohe interne und geringe externe Kontrollüberzeugung angeben. Den überkontrollierten Prototyp kennzeichnen eine hohe externe Kontrollüberzeugung und eine geringe interne Kontrollüberzeugung. Der unterkontrollierten Prototyp weist eine hohe interne und eine geringe externe Kontrollüberzeugung auf. Für den reservierten Typ wird sowohl hohe interne als auch externe Kontrollüberzeugung angenommen.

Bei dem resilienten und dem zuversichtlichen Prototyp wird eine hohe Ausprägung des Optimismus und eine geringe Ausprägung des Pessimismus vermutet. Der überkontrollierte Prototyp ist durch geringen Optimismus und hohen Pessimismus gekennzeichnet. Beim unterkontrollierten Prototyp sind moderate Ausprägungen auf beiden Dimensionen die Hypothese. Für den reservierten Prototyp werden eine moderate Ausprägungen für beide Dimensionen angenommen, wobei die Ausprägung des Optimismus etwas über der des Pessimismus liegend vorstellbar ist.

Aus der dargestellten Forschung zu den Prototypen im Kindes- und Jugendalter lassen sich für das Erwachsenenalter folgende Hypothesen zur Depression ableiten. Sowohl für den resilienten als auch den zuversichtlichen und reservierten Prototyp wird eine geringe Ausprägung depressiver Symptome angenommen, wobei durchaus eine Binnen-differenzierung innerhalb dieser drei Prototypen denkbar ist, mit der geringsten Ausprägung beim resilienten Typ und leichtem Anstieg zu den beiden anderen Typen. Für den überkontrollierten Typ wird die höchste Ausprägung depressiver Symptome angenommen, gefolgt vom unterkontrollierten Typ.

Das Selbstwertgefühl spiegelt die Annahmen zu den depressiven Symptomen, d. h., sowohl für den resilienten als auch den zuversichtlichen und reservierten Prototyp wird

eine hohe Ausprägung des Selbstwertgefühls angenommen. Für den überkontrollierten Typ wird die geringste Ausprägung des Selbstwertgefühls angenommen, gefolgt vom unterkontrollierten Typ.

Selbstaufmerksamkeit ist eine in zeitlicher und situativer Hinsicht relativ stabile Tendenz von Individuen, das Selbst in den Aufmerksamkeitsblickpunkt zu rücken und die eigene Person zum Gegenstand reflexiver Prozesse zu machen. Bei der öffentlichen Selbstaufmerksamkeit ist die Aufmerksamkeit auf das Selbst als Objekt gerichtet (z. B. soziale Aspekte wie Aussehen, Bewertung durch andere über die eigene Person, Selbstdarstellung in verschiedenen Situationen), hingegen ist die private Selbstaufmerksamkeit auf persönliche, interne Merkmale gerichtet (z. B. Gefühle, Gedanken, Motive, Phantasien und Stimmungen). Bezüglich der öffentlichen und der privaten Selbstaufmerksamkeit sind die Hypothesen für den überkontrollierten Typ die interessantesten. Es wird angenommen, dass der überkontrollierte Typ sowohl durch hohe öffentliche als auch hohe private Selbstaufmerksamkeit gekennzeichnet ist. Für den unterkontrollierten werden für beide Dimensionen geringe Ausprägungen angenommen. Für die verbleibenden drei Prototypen werden keine Hypothesen formuliert.

Für den Bereich der Bindung gibt es zahlreiche Studien, die den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Bindungsstilen und einzelnen Persönlichkeitsmerkmalen im Erwachsenenalter untersucht haben (siehe z. B. Diehl, et al., 1998; Fossati, et al., 2005). Einige Studien haben sich auf den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Bindungsstilen und den Big-Five-Persönlichkeitsmerkmalen konzentriert (Carver, 1997; Nofhle & Shaver, 2006; Shaver & Brennan, 1992), auf die sich die Ableitung der typologischen Hypothesen stützt.

Shaver und Brennan (1992) berichten einen negativen Zusammenhang zwischen Neurotizismus und sicherer Bindungsausprägung sowie positive Zusammenhänge zu ängstlicher und vermeidender Bindungsausprägung. Extraversion ist positiv mit sicherer und negativ mit vermeidender Bindungsausprägung assoziiert. Verträglichkeit ist positiv mit sicherer und negativ mit ängstlicher und vermeidender Bindungsausprägung korreliert. Gewissenhaftigkeit zeigt einen geringen positiven Zusammenhang zu sicherer und einen geringen negativen Zusammenhang zu vermeidender Bindungsausprägung. Während Shaver und Brennan (1992) Bindung sehr einfach operationalisiert haben (ein Item pro Bindungsstil), hat Carver (1997) Bindung mit einem Fragebogen erfasst. Neurotizismus ist positiv mit ambivalenter Bindungsausprägung, aber auch mit sicherer Bindungsausprägung assoziiert. Extraversion korreliert negativ mit vermeidender Bindungsausprägung, aber

auch mit sicherer Bindungsausprägung. Verträglichkeit ist negativ mit vermeidender Bindungsausprägung, aber auch mit sicherer Bindungsausprägung korreliert. In einer weiteren Stichprobe kann dieses Zusammenhangsmuster bestätigt werden, muss aber um negative Zusammenhänge von Gewissenhaftigkeit mit vermeidender, ambivalenter, aber auch sicherer Bindungsausprägung ergänzt werden. Nofle und Shaver (2006) fassen die Studien zum Zusammenhang zwischen Bindungsmaßen und den Big Five zusammen, wonach Sicherheit stark negativ mit Neurotizismus, stark positiv mit Extraversion und Verträglichkeit, moderat positiv mit Gewissenhaftigkeit und nicht mit Offenheit korreliert ist. Ein ängstlicher Bindungsstil ist sehr stark negativ mit Neurotizismus, moderat negativ mit Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit und nicht mit Offenheit korreliert. Ein vermeidender Bindungsstil ist moderat positiv mit Neurotizismus, sehr stark negativ mit Extraversion und Verträglichkeit sowie nicht mit Offenheit und Gewissenhaftigkeit korreliert. Aus diesen Ergebnissen werden folgende Zusammenhänge zu den Persönlichkeitsprototypen postuliert: Der resiliente Prototyp hat eine hohe Ausprägung auf der sicheren Bindungsdimension und geringe Ausprägungen auf den ängstlichen und vermeidenden Bindungsdimensionen. Der überkontrollierte Prototyp hat eine starke Ausprägung auf der ängstlichen und der vermeidenden Dimension und eine geringe Ausprägung auf der sicheren Bindungsdimension. Für den unterkontrollierten Prototyp werden geringe Ausprägungen auf der sicheren und der ängstlichen Bindungsdimension und höhere auf der vermeidenden Bindungsdimension angenommen. Für den reservierten Prototyp wäre eine moderate Ausprägung in allen drei Bindungsdimensionen denkbar. Für den zuversichtlichen Prototyp wird das Muster des resilienten Prototyps angenommen.

6.6.2 Studie 1

6.6.2.1 Stichprobe

Die Stichprobe ist identisch mit der oben beschriebenen Stichprobe der Fragebogenstudie von 634 Personen (55.2% Frauen) im mittleren Alter von $M = 37.1$ Jahren ($SD = 17.2$, Range 18 bis 94 Jahre). Um die zeitliche Belastung der Versuchsteilnehmer nicht zu groß werden zu lassen, wurden die Anzahl und Zusammenstellung der Erhebungsinstrumente variiert, sodass zwar alle Versuchsteilnehmer den NEO-FFI ausfüllten, aber unterschiedliche Erhebungsinstrumente zur Validierung benutzt wurden. Dadurch variiert

die Zahl der Versuchsteilnehmer für die Erhebungsinstrumente; die Zahl der Versuchsteilnehmer wird pro Erhebungsinstrument berichtet.

6.6.2.2 Erhebungsinstrumente

Als Erhebungsinstrumente wurden folgende Verfahren eingesetzt:

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .70 (Offenheit) und .86 (Gewissenhaftigkeit). 634 Personen haben den NEO-FFI ausgefüllt.

Die Erfassung von internen und externen Kontrollüberzeugungen erfolgte mit einer kurzen Skala von Jakoby und Jacob (1999), die mit jeweils drei Skalen die internen und externen Kontrollüberzeugungen mit einem fünfstufigen Likert-Format misst. Aufgrund der Kürze der Skalen lagen die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) für die interne Kontrollüberzeugungen bei .58 und bei .46 für die externen Kontrollüberzeugungen. In der vorliegenden Stichprobe lagen die Werte unter den von den Autoren berichteten Werten von .62 bzw. .64 aus einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe. Beide Skalen waren statistisch signifikant negativ miteinander korreliert ($r = -.26, p < .01$). Die Zahl der Versuchsteilnehmer betrug 322 Personen.

Die Merkmale Optimismus und Pessimismus wurden mit der deutschen Version der Revision des Life-Orientations-Tests (LOT-R) von Scheier, Carver und Bridges (1994), der von Glaesmer, Hoyer, Klotsche und Herzberg (2008) übersetzt und normiert wurde, erfasst. Die revidierte Version des Life-Orientations-Tests enthält zehn Items: drei positiv formulierte Items im Sinne von Optimismus; drei negativ formulierte Items im Sinne von Pessimismus und vier Füllitems, die auf einer fünfstufigen Antwortskala von „trifft überhaupt nicht zu“ (0) bis „trifft ausgesprochen zu“ (4) eingeschätzt werden sollen. Zahlreiche Studien zeigten, dass der LOT-R aus zwei relativ unabhängigen Faktoren, nämlich Optimismus und Pessimismus, besteht (Chang, Maydeu-Olivares & D’Zurilla, 1997; Kubzansky, Kubzansky & Maselko, 2004; Robinson-Whelan, Kim, MacCallum & Kiecolt-Glaser, 1997). Die deutsche Version des LOT-R wurde einer konfirmatorischen Faktorenanalyse unterzogen, die eine eindeutige Überlegenheit der Differenzierung in einen Optimismus- und einen Pessimismusfaktor zeigte (Herzberg, Glaesmer & Hoyer,

2006). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) beträgt für die Optimismusskala .68 und für die Pessimismusskala .51. Beide Skalen sind statistisch signifikant negativ miteinander korreliert ($r = -.30, p < .01$). 82 Personen haben den LOT-R ausgefüllt

Zur Erfassung der Depressionsneigung wurde das Depressions-Inventar von Beck (BDI), das zu den weltweit führenden Instrumenten der Depressionsdiagnostik gehört, eingesetzt. Untersuchungen zu den Messeigenschaften bescheinigen dem BDI eine hohe Zuverlässigkeit und Validität (Beck & Steer, 1987; Herzberg, Goldschmidt & Heinrichs, 2008). In der Originalversion werden 21 typische Symptome der Depression anhand von je vier Aussagen zunehmender Schwierigkeit erfasst. Dieses Format beeinträchtigt die Ökonomie des BDI, beansprucht schwer belastete Patienten über Gebühr und verursacht bei epidemiologischen Untersuchungen an großen Stichproben erhebliche Kosten bei der Datenerhebung und Auswertung. Um diese Nachteile zu beseitigen, schlugen Schmitt und Maes (2000) eine Vereinfachung des Verfahrens vor (BDI-V). Außer dem Gewichtsverlust, dem Symptom mit der geringsten Trennschärfe, wurden alle Symptome des Originals (BDI) übernommen. Jedes Symptom ist in eine kurze Aussage übersetzt. Die Zahl der Items des BDI-V konnte somit auf weniger als ein Viertel reduziert werden. Die Gütekriterien der vereinfachten Form entsprechen denen der Originalversion (Schmitt, et al., 2003). In der vorliegenden Stichprobe beträgt die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) .87. 153 Personen haben den BDI-V ausgefüllt.

Das Selbstwertgefühl wurde mit der Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg (RSES, Rosenberg, 1965) in der revidierten deutschsprachigen Fassung von Collani und Herzberg (2003) erfasst. In der vorliegenden Stichprobe beträgt die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) .84. Den RSES haben 316 Personen ausgefüllt.

Selbstaufmerksamkeit wurde mit dem Fragebogen zur Erfassung dispositionaler Selbstaufmerksamkeit (SAM) von Filipp und Freudenberg (1989) erhoben. Der SAM erfasst mit 14 Items öffentliche und mit 13 Items private Selbstaufmerksamkeit mit einem fünfstufigen Likert-Format. In der vorliegenden Stichprobe beträgt die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) für die öffentliche Selbstaufmerksamkeit .87 und für die private Selbstaufmerksamkeit .81. Beide Skalen sind statistisch signifikant miteinander korreliert ($r = .53, p < .01$). 152 Personen haben den SAM ausgefüllt.

Der Bindungsstil wurde mit dem Measure of Attachment Qualities (MAQ) von Carver (1997) erhoben. Der MAQ besteht aus 14 Items in einem vierstufigen Likert-Format, die vier Bindungsstile erfassen. Der sichere Bindungsstil (drei Items) beschreibt die Wertschätzung affektiver Bindungen, die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) für den sicheren Bindungsstil beträgt .76. Der vermeidende Bindungsstil (fünf Items) beschreibt das Unwohlsein, wenn andere Personen einem zu nahe kommen und das Vermeiden von Nähe.

Für den vermeidenden Bindungsstil ergab sich keine interpretierbare interne Konsistenz (-.04), erst nach Reduktion auf drei Items konnte ein Wert von .57 erzielt werden. Der ambivalent-besorgte Bindungsstil (ambivalence-worry) kennzeichnet Personen, die sich Sorgen darüber machen, ob ihr Partner sie wirklich liebt oder sich von ihnen trennen könnte. Der ambivalent-verschmelzende Bindungsstil (ambivalence-merger) ist gekennzeichnet durch einen ausgeprägten Wunsch nach Nähe, wodurch die Ablehnung durch andere Personen hervorruft und daher der Nähewunsch nicht ausreichend befriedigt wird. Für den ambivalent-besorgten Bindungsstil betrug Cronbachs Alpha .63 und für den ambivalent-verschmelzenden Bindungsstil .66. Die Interkorrelation der Skalen sind zum Großteil statistisch signifikant, der sichere Bindungsstil korreliert $-.59$ ($p < .01$) mit dem vermeidenden Bindungsstil in der ursprünglichen Skala und $-.10$ ($p < .01$) in der korrigierten Skala mit drei Items sowie $-.13$ ($p < .01$) mit dem ambivalent-besorgten und $-.07$ ($p > .05$) mit dem ambivalent-verschmelzenden Bindungsstil. Der vermeidende Bindungsstil (reduzierte Skala) korreliert nicht mit dem ambivalent-besorgten ($.06$, $p > .05$), aber mit dem ambivalent-verschmelzenden Bindungsstil ($.12$, $p < .01$). Die beiden ambivalenten Bindungsstile sind statistisch signifikant korreliert ($.35$, $p < .01$).

Aufgrund der niedrigen internen Konsistenz für den vermeidenden Bindungsstil in der vorliegenden Stichprobe und den Ergebnissen der initialen Faktoranalyse des MAQ von Carver (1997), die zeigte, dass auf der Skala Vermeidung ursprünglich Items, die Indikatoren für sichere Bindung sind, negativ laden, wurden die 14 Items des MAQ einer explorativen Faktoranalyse mit anschließender Varimaxrotation unterzogen. Ziel der Faktoranalyse war es, die Zuordnung der Items zu den Skalen zu prüfen. Die Ergebnisse einer Parallelanalyse (Lautenschlager, 1989) weist zwei Eigenwerte als bedeutsam, d. h. überzufällig aus. Die ersten vier Eigenwerte auf Basis der Parallelanalyse lauten: 1.29, 1.22, 1.17 und 1.23, die entsprechenden ersten vier empirischen Eigenwerte lauten: 3.81, 2.34, 1.16 und 1.08. Vier Items mit Nebenladungen $> .30$ bzw. Ladungen $< .30$ auf den entsprechenden Faktor wurden ausgeschlossen. Die Interpretation der zweifaktoriellen

Lösung anhand der Iteminhalte ergab den Faktor sicher gebunden mit fünf Items, die interne Konsistenz betrug .79. Der Faktor unsicher gebunden mit fünf Items erreichte eine interne Konsistenz von .72. Die Korrelation beider Skalen ist zwar statistisch signifikant ($r = -.12, p < .01$), aber gering. 505 Personen haben den MAQ ausgefüllt.

6.6.2.3 Ergebnisse

Die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse und die Effektstärkeangaben sind in Tabelle 30 dargestellt.

Die höchsten Ausprägungen der internen Kontrollüberzeugung weisen der resiliente sowie der zuversichtliche und der reservierte Prototyp auf. Über- und Unterkontrollierte haben eine geringe Ausprägung interner Kontrollüberzeugungen, wobei die Unterschiede zwischen resilientem und zuversichtlichem Prototyp auf der einen Seite und Über- und Unterkontrollierten auf der anderen Seite statistisch signifikant sind ($F_{[317, 4]} = 8.97, p < .001$). Für die externe Kontrollüberzeugung ist das spiegelbildliche Muster festzustellen, Über- und Unterkontrollierte haben eine höhere Ausprägung externer Kontrollüberzeugungen, wobei die Unterschiede zwischen resilientem und zuversichtlichem Prototypen auf der einen Seite und Über- und Unterkontrollierten auf der anderen Seite statistisch signifikant sind ($F_{[317, 4]} = 8.80, p < .001$).

Bezüglich des dispositionalen Optimismus gibt es entgegen den Hypothesen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Persönlichkeitstypen ($F_{[77, 4]} = 2.31, p > .05$). Demgegenüber zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen dem geringen Pessimismus des zuversichtlichen Prototyps und dem hohen Pessimismus des überkontrollierten Prototyps ($F_{[77, 4]} = 3.52, p < .05$).

Hypothesenkonform berichtet der resiliente Prototyp die wenigsten depressiven Symptome und der über- und der unterkontrollierte Prototyp berichten eine doppelt so hohe Ausprägung ($F_{[148, 4]} = 3.52, p < .05$).

Der resiliente Prototyp weist die höchste Ausprägung an Selbstwertgefühl auf und der überkontrollierte die geringste Ausprägung. Dieser Unterschied ist signifikant ($F_{[311, 4]} = 4.67, p < .05$).

Entgegen den Hypothesen konnten keine Unterschiede in der öffentlichen und privaten Selbstaufmerksamkeit zwischen den Prototypen aufgezeigt werden. Zwar weist der überkontrollierte Typ wie angenommen, die höchste Ausprägung in beiden Facetten

der Selbstaufmerksamkeit auf, jedoch sind die Unterschiede zu den anderen Prototypen nicht statistisch signifikant.

Bezüglich der Erwartungen an die Verfügbarkeit der Bindungsperson und die Wahrscheinlichkeit ihrer Unterstützung in Belastungssituationen unterscheiden sich die Prototypen auf den Bindungsskalen sicher, vermeidend, ambivalent-besorgt sowie unsicher gebunden. Die höchste Ausprägung an sicherer Bindung berichtet der resiliente Prototyp und die wenigste sichere Bindung der unterkontrollierte Prototyp ($F_{[500, 4]} = 4.29, p < .01$ bzw. $F_{[500, 4]} = 3.72, p < .01$). Sowohl Über- als auch Unterkontrollierte berichten einen vermeidenden Bindungsstil, die geringste Ausprägung an Vermeidung zeigt der resiliente Typ ($F_{[500, 4]} = 3.52, p < .05$). Kein Unterschied besteht, entgegen den Hypothesen, für den ambivalent-verschmelzenden Stil. Ein deutlicher Unterschied existiert für den ambivalent-besorgten Bindungsstil, der am geringsten beim resilienten Persönlichkeitstyp ausgeprägt ist und sich statistisch von der Ausprägung bei den über- und unterkontrollierten Typen unterscheidet ($F_{[500, 4]} = 7.71, p < .001$). Ein signifikant statistischer Unterschied besteht weiterhin zwischen dem zuversichtlichen und dem unterkontrollierten Prototyp. Auf der Skala unsicher gebunden unterscheidet sich statistisch signifikant der resiliente von den über- und unterkontrollierten Prototypen ($F_{[500, 4]} = 4.79, p < .001$). Die Schätzungen der Effektgrößen liegen im Bereich kleiner Effektgrößen.

Tabelle 30 Vergleich der fünf Persönlichkeitsprototypen in Bezug auf konkurrente Validitätskriterien in Stichprobe 1

Skalen	Resilient		Über- kontrolliert		Unter- kontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		ANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η^2	post-hoc
Kontrollüberzeugungen													
intern	4.13	.64	3.61	.62	3.69	.52	3.97	.54	3.81	.60	8.97 ***	.10	R > U, Ü; Z > Ü
extern	2.06	.56	2.63	.65	2.50	.54	2.30	.69	2.46	.62	8.80 ***	.10	R < U, Ü; Z < Ü
Optimismus	4.25	.64	3.51	.70	3.82	.61	3.90	.61	3.83	1.06	2.21	.10	-
Pessimismus	2.06	.66	2.53	.55	2.27	.46	1.90	.56	2.43	.69	3.52 *	.16	Z < Ü
Depression	0.66	.45	1.35	.68	1.42	.58	1.02	.45	1.12	.65	9.55 ***	.21	R < U, Ü
Selbstwertgefühl	3.89	.96	3.21	1.28	3.36	.84	3.60	.84	3.75	1.11	4.67 ***	.06	R > Ü
Selbstaufmerksamkeit													
öffentlich	2.88	.90	3.11	.53	2.84	.60	2.82	.61	2.94	.68	1.03	.03	-
privat	3.24	.60	3.32	.55	3.08	.61	3.16	.56	3.13	.36	0.92	.02	-
Bindung													
sicher	3.61	.47	3.47	.59	3.26	.67	3.49	.56	3.46	.55	4.29 **	.03	R > U
vermeidend	1.85	.47	2.07	.59	2.10	.63	1.88	.46	2.01	.84	3.52 *	.03	R < Ü, U
ambivalent-besorgt	1.69	.54	2.06	.72	2.18	.64	1.84	.63	2.04	.67	7.71 ***	.06	R < Ü, U; Z < U
ambivalent-verschmelzend	1.67	.58	1.87	.63	1.82	.53	1.80	.60	1.80	.65	1.40	.01	-
sicher gebunden	3.43	.41	3.26	.59	3.13	.61	3.33	.48	3.32	.52	3.72 **	.03	R > U
unsicher gebunden	1.54	.49	1.83	.59	1.86	.54	1.71	.50	1.77	.57	4.79 ***	.04	R < Ü, U

Anmerkung. R = Resilient, Ü = Überkontrolliert, U = Unterkontrolliert; Z = Zuversichtlich; RV = Reserviert.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

6.6.3 Studie 2

Grumm und von Collani (2009) haben die Unterschiede zwischen den Persönlichkeitsprototypen und verschiedenen Formen der Aggressivität untersucht. Aus zwei Gründen soll diese Studie repliziert und erweitert werden. Erstens hatten die Autoren nur drei Prototypen extrahiert, die nur eine geringe Übereinstimmung mit den typischen Profilen der Prototypen aufwiesen (siehe dazu die Kritik in Kapitel 4). Zweitens waren in der studentischen Stichprobe nur 25 Männer eingeschlossen und es wurden keine Geschlechtsunterschiede geprüft, was aber aufgrund der bedeutsamen Geschlechtseffekte für den Bereich Aggressivität (siehe Archer, 1995; Bettencourt & Miller, 1996) unbedingt notwendig ist.

Während Grumm und von Collani (2009) keine statistisch signifikanten Unterschiede im Bereich der körperlichen Aggressivität zwischen den Prototypen berichten, wird angenommen, dass analog zu den Befunden aus dem Kindes- und Jugendalter auch die erwachsenen Unterkontrollierten die höchste Ausprägung an körperlicher Aggressivität und Ärger berichten, während für den Überkontrollierten die höchste Ausprägung in Feindseligkeit angenommen wird.

6.6.3.1 Stichprobe

Die zweite Stichprobe bestand aus 192 Personen (81% Frauen und 19% Männer) im Alter von 18 bis 63 Jahren ($M = 25.8$, $SD = 10.0$) und setzte sich vorrangig aus Studierenden der Universität Leipzig sowie deren Eltern zusammen. Die Studierenden wurden gebeten, einen Fragebogen selbst auszufüllen und ein Exemplar an Eltern oder andere ältere Verwandte auszuteilen und diese um Teilnahme zu bitten.

6.6.3.2 Erhebungsinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .75 (Neurotizismus) und .84 (Gewissenhaftigkeit).

Zur Erfassung der Aggressivität wurde die deutsche Version des Aggressionsfragebogens von Buss und Perry (1992) verwendet, die von Herzberg (2003c) psychometrisch geprüft und validiert wurde. Der Aggressionsfragebogen von Buss und

Perry (AF-BP) besteht aus den Skalen körperliche Aggression, verbale Aggression, Ärger und Feindseligkeit, die zu einem Gesamtfaktor zusammengefasst werden können. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .67 (verbale Aggression) bis .85 (körperliche Aggression) und für den Gesamtwert bei .89.

6.6.3.3 Ergebnisse

Da bedeutsame Geschlechtseffekte für den Bereich Aggressivität belegt sind (Archer, 1995; Bettencourt & Miller, 1996), ist es notwendig, die Geschlechtsverteilung zwischen den Prototypen zu prüfen. Das Geschlecht ist über alle fünf Prototypen gleich verteilt ($\chi^2_{[4]} = 5.66, p > .05$).

Die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse und die Effektstärkeangaben sind in Tabelle 31 dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass der Unterkontrollierte die höchste Ausprägung an körperlicher Aggression berichtet und der Resiliente die geringste. In Bezug auf die verbale Aggression bestehen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Typen. Der Überkontrollierte berichtet eine hohe Neigung, Ärger zu erleben und der Resiliente die geringste Neigung, sich zu ärgern. Feindseligkeit ist beim Resilienten am wenigsten ausgeprägt; die höchste Ausprägung zeigen hypothesenkonform der reservierte aber auch der überkontrollierte Typ. Aggregiert über alle vier Dimensionen der Aggressivität ergibt sich für den Resilienten das geringste Ausmaß an Aggressivität, für die anderen vier Prototypen bestehen keine Unterschiede in der Gesamt aggressivität.

Die Ergebnisse unterscheiden sich von den Ergebnissen, die Grumm und von Collani (2009) berichtet haben. Die Autoren finden keinen Unterschied zwischen den Prototypen bezüglich der körperlichen Aggressivität, während in der vorliegenden Stichprobe kein Unterschied in der verbalen Aggressivität beobachtet werden kann. Die Effektstärken der gefundenen Unterschiede sind vergleichbar; in beiden Studien besteht der deutlichste Unterschied für die Feindseligkeit, die übereinstimmend bei dem resilienten Typ am wenigsten ausgeprägt ist.

Tabelle 31 Vergleich der fünf Persönlichkeitsprototypen in Bezug auf konkurrente Validitätskriterien in Stichprobe 2

	Resilient		Über- kontrolliert		Unter- kontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		ANOVA			
Skalen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η^2	post-hoc	
Aggressivität														
Körperliche Aggression	1.41	.35	1.66	.35	1.96	.45	1.79	.56	1.81	.64	3.51	**	.07	U > R, Ü
Verbale Aggression	2.74	.76	2.96	.83	2.83	.91	2.91	.65	2.93	.65	.29		.00	-
Ärger	2.11	.74	2.78	.60	2.76	.79	2.58	.64	2.61	.51	2.79	*	.06	Ü > R
Feindseligkeit	1.35	.35	2.40	.54	2.32	.66	2.06	.58	2.43	.56	9.44	***	.17	R < U, Ü. Z, RV
Gesamtwert	1.77	.51	2.44	.43	2.39	.48	2.21	.42	2.36	.48	6.30	***	.12	R < U, Ü. Z, RV

Anmerkung. R = Resilient, Ü = Überkontrolliert, U = Unterkontrolliert; Z = Zuversichtlich; RV = Reserviert.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Neben der konkurrenten Validierung an Kriterien, die über Selbstauskünfte in Fragebögen erhoben werden und damit prinzipiell von Verzerrungstendenzen wie sozialer Erwünschtheit und Aquiescence betroffen sein können (siehe Herzberg, 2010), wäre es für die Validierung des Prototypenansatzes wünschenswert, Unterschiede in stärker verhaltensbasierten Kriterien aufzeigen zu können. Dieses Ziel wird mit der nächsten Studie verfolgt.

6.6.4 Studie 3

6.6.4.1 Stichprobe

Die dritte Stichprobe umfasste 272 Frauen (64%) und 153 Männer (36%), die in verschiedenen Rehabilitationskliniken in Sachsen und verschiedenen Fakultäten der Universitäten Dresden und Leipzig rekrutiert wurden. Das Alter wurde in vier Kategorien kodiert: 43.1% der Teilnehmer waren zwischen 18 und 29 Jahre alt, 9.7% zwischen 30 und 44 Jahre, 17.6% zwischen 45 und 59 Jahre und 29.6% waren über 60 Jahre alt.

6.6.4.2 Erhebungsinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .71 (Verträglichkeit) bis .83 (Neurotizismus).

Zur Erfassung von komplexen Verhaltensweisen wurden 15 Verhaltensweisen der Behavior Report Form von Paunonen (1998) ausgewählt, die im Anhang C in der vollständigen Formulierung dargestellt sind. Diese sozial relevanten Verhaltensweisen wurden in einer Reihe von Studien, die sich mit der Prädiktionsleistung globaler Persönlichkeitsdimensionen (FFM-Traits) und den spezifischeren Facetten im Vergleich beschäftigt haben, untersucht (Paunonen, 1998, 2003; Paunonen & Ashton, 2001; Paunonen, Haddock, Forsterling & Keinonen, 2003). Die Auswahl wurde nicht komplett übernommen, da einige Items entweder für die befragte Stichprobe nicht relevant waren (z. B. Mitgliedschaft in einer studentischen Verbindung oder Ausübung einer Teilzeitarbeit) oder deren Zusammenhang mit Persönlichkeit (z. B. Präferenz von Kontaktlinsen gegenüber einer Brille) nicht nachvollziehbar war bzw. in den Studien von Paunonen zu keiner der Persönlichkeitsvariablen in Bezug stand.

Tabelle 32 Vergleich der fünf Persönlichkeitsprototypen in Bezug auf konkurrente Validitätskriterien Stichprobe 3

	Resilient		Überkontrolliert		Unter- kontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		ANOVA		
Verhaltensweisen ^a	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η ²	post-hoc
Anzahl Partys	7.09	6.66	4.00	4.40	4.71	4.59	3.24	3.30	1.72	2.73	16.35 ***	.14	R > Ü, Z, RV; RV < Ü, U, Z
Freizeit mit anderen Menschen	47.19	22.86	38.40	24.63	43.01	43.01	42.06	22.25	23.11	18.47	15.42 ***	.14	RV < R, Ü, U, Z
Schlafprobleme	4.64	12.18	11.88	16.58	8.36	14.72	15.94	24.80	8.49	15.03	4.22 **	.04	R < Z
bei emotionalem Film geweint	6.06	14.15	7.92	10.23	4.87	11.15	7.43	16.31	3.39	5.73	1.85	.02	-
Ehrlichkeit im Vergleich zu Freunden ^b	2.07	.58	2.43	.78	2.34	.57	2.01	0.63	2.17	.58	6.24 ***	.06	U < R, Z
Beliebtheit bei Altersgenossen ^c	2.43	.58	2.75	.56	2.61	.54	2.47	.50	2.67	.60	3.70 **	.04	R > Ü
physische Attraktivität ^d	2.74	.56	3.23	.83	2.87	.60	2.80	.68	2.94	.56	5.26 ***	.05	Ü < R, U, Z
Aktuelles Glück ^e	1.82	.65	2.82	.87	2.18	.68	2.18	.83	2.34	.60	15.34 ***	.13	Ü < R, U, RV, Z; R > U, RV
Zufriedenheit mit bisherigem Leben	3.72	.49	2.92	.75	3.31	.78	3.40	.73	3.22	.74	9.45 ***	.09	R > Ü, U, Z, RV; Ü < U, Z
Anzahl Zigaretten pro Tag	1.57	4.24	1.88	3.87	2.34	5.52	.97	3.45	1.33	4.01	1.23	.01	-
Zufriedenheit mit zukünftigem Leben (in %)	86.52	11.84	60.20	22.23	76.02	16.83	76.58	19.33	69.46	19.43	17.82 ***	.06	R > Ü, U, Z, RV; Ü < U, Z

Fortsetzung Tabelle 32

	Resilient		Überkontrolliert		Unter- kontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		ANOVA			
Verhaltensweisen ^a	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η ²	post-hoc	
Blut gespendet	0.60	1.15	0.33	0.90	.53	1.55	0.42	1.00	0.30	1.66	0.71	.01	-	
Anzahl bisheriger Sexualpartner	4.20	3.88	2.84	2.65	5.57	6.84	4.07	5.57	6.68	13.33	2.20	.03	-	
Minuten am Tag informieren	31.29	34.27	28.78	34.25	32.20	26.90	46.04	52.19	46.41	44.15	3.80	**	.04	RV > U
Anzahl privater Kontakte	50.23	44.61	31.62	41.47	46.48	45.03	53.46	64.49	32.10	43.79	3.00	*	.03	R > Ü, RV

Anmerkung. R = Resilient, Ü = Überkontrolliert, U = Unterkontrolliert; Z = Zuversichtlich; RV = Reserviert.

^a Der vollständige Wortlaut ist im Anhang C wiedergegeben. ^b Polung: 1: extrem ehrlich, 6: extrem unehrlich.

^c 1: extrem beliebt, 6: extrem unbeliebt. ^d 1: extrem attraktiv, 6 extrem unattraktiv. ^e 1: extrem glücklich, 5: extrem unglücklich.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

6.6.4.3 Ergebnisse

Die Ergebnisse zur konkurrenten Validierung der Prototypen sind in Tabelle 32 zusammengefasst. Bei 11 von 15 Kriterien zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Prototypen. Keine Unterschiede bestehen in der Angabe der Häufigkeit zum Weinen bei einem emotionalen Film, bei der Anzahl der durchschnittlich am Tag gerauchten Zigaretten, der Anzahl der Blutspenden im letzten Jahr sowie der Anzahl der Sexualpartner im bisherigen Leben.

Die elf statistisch signifikanten Unterschiede werden nachfolgend beschrieben. Der resiliente Prototyp berichtet in den letzten drei Monaten die höchste Anzahl an Partybesuchen, wohingegen der reservierte Prototyp erwartungsgemäß die wenigsten Partybesuche berichtet. Auch bezüglich der prozentual in der Freizeit mit Unterhaltung mit anderen Menschen verbrachten Zeit gibt der reservierte Prototyp den geringsten Zeitanteil an. Die Unterschiede, inklusive der Unterschiede zwischen weiteren Prototypen (siehe Tabelle 32 letzte Spalte), sind inhaltlich schlüssig und bereichern das nomologische Netzwerk der unterschiedlichen Prototypen.

Resiliente Personen berichten deutlich weniger Schlafprobleme in den letzten drei Monaten als zuversichtliche Personen, allerdings ist die praktische Bedeutung dieses Unterschiedes durch die niedrige Effektstärke als gering einzuschätzen. Überkontrollierte schätzen sich im Vergleich zu ihren Freunden als weniger ehrlich als Zuversichtliche ein und Unterkontrollierte als weniger ehrlich als zuversichtliche und reservierte Personen. In der Beliebtheit bei den Altersgenossen sehen sich die Resilienten als beliebter als die Überkontrollierten an. Überkontrollierte halten sich für am wenigsten körperlich attraktiv im Vergleich zu resilienten, unterkontrollierten und zuversichtlichen Personen. Auch in der Bewertung ihres aktuellen Glücks schätzen sich die Überkontrollierten am geringsten im Vergleich zu allen anderen Prototypen ein. Resiliente wiederum unterscheiden sich durch die höchste aktuelle Ausprägung ihres Glücks auch von unterkontrollierten und reservierten, nicht jedoch von zuversichtlichen Personen. Auch in der Frage nach der Zufriedenheit zeigen resiliente Personen die höchste Ausprägung im Vergleich zu den anderen Prototypen. Überkontrollierte sind am wenigsten zufrieden und unterscheiden sich von unterkontrollierten und zuversichtlichen Personen. Dieses Ergebnis wird auch durch die Angaben zur Erwartung der Zufriedenheit mit dem zukünftigen Leben untermauert. Die resilienten Personen geben mit über 80% die höchste prozentuale Ausprägung zukünftiger Zufriedenheit an, die damit deutlich höher als die Angaben aller anderen

Prototypen ausfällt. Überkontrollierte erwarten die geringste Zufriedenheit im Leben in der Zukunft und unterscheiden sich deutlich von unterkontrollierten und zuversichtlichen Personen.

Den zeitlich größten Aufwand, um sich täglich in den aktuellen Nachrichten zu informieren, nehmen reservierte Personen mit durchschnittlich 46 Minuten auf sich und unterscheiden sich damit von unterkontrollierten Personen mit durchschnittlich 32 Minuten Information am Tag. In der Anzahl von Telefonnummern und E-Mail-Adressen als private Kontakte unterscheiden sich resiliente deutlich von überkontrollierten und reservierten Personen, in dem sie 40% mehr Kontakte berichten.

Die elf statistisch signifikanten Ergebnisse stützen die bisherigen Befunde zu den Unterschieden zwischen Prototypen und erweitern und differenzieren das Wissen um Unterschiede in den nomologischen Netzwerken der Prototypen. Insbesondere sind durch diese Studie Unterschiede zwischen den drei Prototypen, die sich durch unterdurchschnittliche Ausprägungen auf der Dimension Neurotizismus auszeichnen, also dem resilienten Prototyp, dem zuversichtlichen und dem reservierten Prototyp, deutlich geworden. In den bisherigen Studien, sowohl den in Kapitel 4 berichteten als auch den eigenen empirischen Studien, waren vor allem Unterschiede zwischen dem resilienten Typ und dem über- und dem unterkontrollierten Typ dominant. Die Differenzierung zwischen resilientem und reserviertem Typ in sozialen Aspekten des Lebens (Anzahl der Partys und Freizeitunterhaltungen mit anderen Menschen, Anzahl privater Kontakte) macht deutlich, dass nicht nur die Unterschiede in der Ausprägung von Neurotizismus für die Unterschiede zwischen den Prototypen verantwortlich sind⁸, sondern tatsächlich Interaktionen zwischen den Dimensionen eine Rolle spielen müssen. Der Rückschluss auf Interaktionen ergibt sich zum einen auf Basis einer logischen Schlussfolgerung. Für das Kriterium der Anzahl der Partybesuche könnte man aus variablenzentrierter Perspektive behaupten, dass der Unterschied in der Ausprägung der Dimension Extraversion verantwortlich für den Unterschied zwischen resilienten und über- und unterkontrollierten Personen ist. Bezieht man aber die beiden weiteren Persönlichkeitstypen des zuversichtlichen und des reservierten Prototyps mit ein, verliert diese Erklärung ihre Plausibilität, da sich der resiliente und konfidente Persönlichkeitstyp nur geringfügig in der Ausprägung der Extraversion unterscheiden und daher dieser Unterschied in der Extraversion nicht den

⁸ Ein typischer Kritikpunkt von Gutachtern bei der Einreichung von Manuskripten mit personenorientiertem Ansatz.

Unterschied in der Anzahl der besuchten Partys erklären kann. Die zweite Säule der Erklärung ist eine Interaktionsanalyse mit den Dimensionen Extraversion und Neurotizismus, die einen signifikanten Beitrag der Dimension Extraversion und des Interaktionsterms, nicht aber der Dimension Neurotizismus belegt⁹.

Neben der Differenzierung zwischen den drei Prototypen mit geringer Ausprägung auf der Dimension Neurotizismus sind auch weitere interessante Unterschiede zwischen dem resilienten und den weniger gut angepassten Prototypen sichtbar geworden, etwa bei der Beliebtheit bei den Altersgenossen. Am deutlichsten fallen aber die Unterschiede zwischen dem resilienten Prototyp und den restlichen Prototypen für den Bereich des subjektiven Wohlbefindens aus. Subjektives Wohlbefindens (SWB) wird in den meisten Modellen in eine affektive (z. B. Glück) und eine kognitive Komponente (z. B. Zufriedenheit) unterteilt (Diener, Oishi & Lucas, 2003; Herzberg & Staudinger, 2003; Ryan & Deci, 2001). Demnach unterscheiden sich resiliente Personen in beiden relevanten Aspekten des subjektiven Wohlbefindens von den anderen Prototypen erheblich. Dieser Unterschied wird auch für die Zukunft antizipiert. Dieser Befund konvergiert mit der bisher berichteten besten psychosozialen Anpassung der resilienten Personen.

Auch wenn bei vier der untersuchten Verhaltenskriterien keine statistisch signifikanten Unterschiede auftraten, so sind diese Ergebnisse doch im Trend ebenfalls interessant. So berichten der Tendenz nach ($p < .10$) überkontrollierte Personen die geringste Anzahl von Sexualpartnern. Das Ergebnis passt zu dem Befund von Atkins und Hart (2008), der zeigte, dass der Zeitpunkt des ersten Geschlechtsverkehrs bei überkontrollierten Personen im Durchschnitt später liegt als bei unterkontrollierten Personen. Auch die Tendenz von reservierten Personen, selten bei einem emotionalen Film zu weinen, passt in das nomologische Netzwerk einer reservierten Person.

Die fehlenden Unterschiede zwischen den Prototypen bei vier Verhaltenskriterien sind auch aus der variablenbezogenen Perspektive zu betrachten. Die Verhaltenskriterien wurden ursprünglich von Paunonen (2003; 2001; 2003) zusammengestellt, um die Fähigkeit der FFM-Dimensionen zur Prädiktion alltagsrelevanter Verhaltensweisen zu demonstrieren. Einige der Kriterien, für die in der vorgestellten Studie keine Unterschiede zwischen den Prototypen auftraten, konnten auch nicht durch die FFM-Traits vorhergesagt werden. So konnte die Teilnahme an Blutspenden nicht vorhergesagt werden oder die tägliche Anzahl der gerauchten Zigaretten. Daher ist zu vermuten, dass die Prädiktion

⁹ Die Ergebnisse der Interaktionsanalyse sind im Anhang E zusammengefasst.

dieser Verhaltensbereiche nicht mit den globalen FFM-Dimensionen möglich ist, gleich ob mittels variablen- oder personenzentrierten Zugangs. Möglicherweise sind Facetten des FFM-Modells (bzw. Interaktionen zwischen den Facetten) oder Persönlichkeitsmerkmale auf der Ebene der charakteristischen Adaptationen (siehe McAdams & Pals, 2006), die nicht vom FFM-Modell abgebildet werden (siehe Paunonen & Jackson, 2000), besser geeignet, diese spezifischen Verhaltensweisen vorherzusagen.

Die Generalisierbarkeit von Ergebnissen kann nur über Replikationen von Ergebnissen unter variierenden Bedingungen oder auf Basis anderer Stichproben geprüft werden (Schweizer, 1989). Besonders interessant sind Replikationen an Stichproben, die von den in der psychologischen Forschung am häufigsten verwendeten studentischen Stichproben mit überproportionalem Anteil von Frauen abweichen. Auch in der persönlichkeitspsychologischen Forschung dominieren studentische Stichproben mit hohem Frauenanteil, die zudem mit den typischen Stichprobenumfängen von zirka 100 Teilnehmern sehr häufig auch „unterpower“ sind, das heißt, dass diese Stichproben nicht genügend Teststärke zur Aufdeckung kleiner und mittlerer Populationseffekte generieren (Cohen, 1990). Obwohl die Analysen der vorliegenden Arbeit bisher auf reine Studentenchproben weitgehend verzichten konnten und damit die Generalisierbarkeit breiter als die der kritisierten typischen persönlichkeitspsychologischen Durchschnittsstudie einzuschätzen ist, ist es erstrebenswert, die Validität des Prototypenansatzes im Erwachsenenalter auf eine möglichst breite Generalisierbarkeit hin zu überprüfen. Herzberg und Roth (2006) sowie Herzberg und Hoyer (2009) konnten dies für erwachsene Straftäter aus dem Strafvollzug und dem Maßregelvollzug demonstrieren. Die Generalisierbarkeit der Validität soll im Folgenden an einer Stichprobe von Patienten weiter evaluiert werden, wobei sowohl bisher nicht eingesetzte Verfahren als auch Verfahren zur Replikation der Ergebnisse der Stichprobe 1, wie sie in Tabelle 30 dargestellt wurden, eingesetzt werden.

Zu den Verfahren, die bisher in keiner personenzentrierten Studie auf Basis des FFM eingesetzt wurden, gehört der SF-36 Health Survey (Bullinger & Kirchberger, 1998) zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Die Aufdeckung von Unterschieden in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten würde die Validität des Prototypenansatzes weiter untermauern und die praktische Relevanz der Differenzierung von Personen aufgrund ihres stabilen Persönlichkeitsprofils betonen. Weiterhin können die Ergebnisse mit Studien verglichen werden, die den SF-36 mit den

FFM-Dimensionen verglichen haben, wie die Studie von Löckenhoff, Sutin, Ferrucci und Costa (2008). In der Studie, die eine gesunde und eine klinische Stichprobe untersuchte, konnte nur der Zusammenhang zwischen Neurotizismus, Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit mit dem psychischen Summenwert des SF-36 über beide Stichproben nachgewiesen werden, wobei die gefundenen Zusammenhänge vorrangig als kleine bzw. mittlere (zu Neurotizismus) Effekte zu klassifizieren sind. Zum körperlichen Summenwert des SF-36 hatte in der klinischen Stichprobe keine der FFM-Dimensionen einen signifikanten Zusammenhang. In der gesunden Stichprobe ergaben sich geringe Zusammenhänge von Neurotizismus und Gewissenhaftigkeit mit dem körperlichen Summenwert. Für die folgende Studie interessiert die Frage, ob sich Zusammenhänge zwischen der Prototypenzugehörigkeit und den Bereichen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nachweisen lassen und wie stark diese Zusammenhänge ausgeprägt sind.

6.6.5 Studie 4

6.6.5.1 Stichprobe

Die Stichprobe wurde im Rahmen der vom Autor betreuten Dissertation von Sebastian Mehlhorn in Kooperation mit dem Direktor der Chirurgischen Klinik II Prof. Dr. med. Jonas erhoben. Die Querschnittsstichprobe zum ersten Messzeitpunkt bildet die Ausgangsstichprobe für die längsschnittliche Studie mit vier Messzeitpunkten von Herrn Mehlhorn und wird in der Dissertation nicht analysiert. Im Rahmen der Dissertation von Herrn Mehlhorn werden die Daten der 56 Patienten über vier Messzeitpunkte analysiert, die im Untersuchungszeitraum der Universität Leipzig bereit waren, an der Studie zu allen Messzeitpunkten teilzunehmen. Von den 358 während des Studienzeitraumes zur Lebertransplantation gelisteten Patienten nahmen 214 Patienten (59.8%) an der Studie durch Ausfüllen des Fragebogens vor der Operation teil. Das mittlere Alter lag bei 53.7 Jahren ($SD = 9.4$, Range: 24 bis 77 Jahre). Die Stichprobe umfasst 76 Frauen (35.5%) und 138 Männer (64.5%).

Grunderkrankung

Mit 54.7% ($n = 117$) stellte die äthyltoxische Leberzirrhose die häufigste Indikation zur Listing zur Lebertransplantation (LTX) dar. 13.6% ($n = 29$) der Patienten mussten wegen eines hepatozellulären Karzinoms auf die Warteliste aufgenommen werden. Bei 7% ($n =$

15) der Teilnehmer lag eine kryptogene Leberzirrhose vor. Chronische Hepatitiden (Hepatitis C bei 5.1% (n = 11) und Hepatitis B bei einem Patienten (0.5%)), Autoimmunhepatitis (5.1%, n = 11), primär cholestatische Lebererkrankungen (primär biliäre Cholangitis (PBC) 4.2% (n = 9) und primäre sklerosierende Cholangitis (PSC) 1.9 (n = 4)), Zystenleber (2,8%, n = 6), Leberversagen (1.4%, n = 3) und sonstige Lebererkrankungen 2.5% (n = 6) stellten die übrigen Grunderkrankungen der zur Lebertransplantation gelisteten Patienten dar.

6.6.5.2 Erhebungsinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .61 (Offenheit) und .79 (Neurotizismus).

Zur Quantifizierung der gesundheitsbezogenen, krankheitsübergreifenden Lebensqualität wurde der Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF-36) in der deutschen Übersetzung nach Bullinger und Kirchberger (1998) verwendet. Der SF-36 ist das weltweit am häufigsten eingesetzte Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Bullinger, 2000).

Der SF-36-Fragebogen erfragt die Bereiche psychisches Befinden (Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion, psychisches Wohlbefinden) und körperliche Verfassung (körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, Schmerz, allgemeine Gesundheitswahrnehmung) während der letzten vier Wochen, wobei bei beiden Bereichen auch die Differenzierung in soziale Beziehungen und funktionelle Kompetenz vorgenommen wird. Weiterhin wird die wahrgenommene Veränderung des Gesundheitszustandes erfasst.

Die Dimension körperliche Funktionsfähigkeit erfasst das Ausmaß der Beeinträchtigung körperlicher Aktivitäten wie Selbstversorgung, gehen, treppensteigen, bücken, heben und mittelschwere oder anstrengende Tätigkeiten durch den Gesundheitszustand.

Mit der Dimension körperliche Rollenfunktion wird das Ausmaß erfasst, in dem der körperliche Gesundheitszustand die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten beeinträchtigt, z. B. weniger schaffen als gewöhnlich, Einschränkungen in der Art der Aktivitäten oder Schwierigkeiten, bestimmte Aktivitäten auszuführen.

Das Ausmaß an Schmerzen und der Einfluss der Schmerzen auf die normale Arbeit, sowohl im Haus als auch außerhalb des Hauses, werden durch die Dimension körperliche Schmerzen erfasst.

Unter allgemeiner Gesundheitswahrnehmung wird die persönliche Beurteilung der Gesundheit, einschließlich des aktuellen Gesundheitszustandes, der zukünftigen Erwartungen und der Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen, verstanden.

Mit der Dimension Vitalität wird erhoben, ob sich die Person energiegeladen und voller Schwung fühlt oder ob sie eher müde und erschöpft ist.

Die Dimension soziale Funktionsfähigkeit quantifiziert das Ausmaß, in dem die körperliche Gesundheit oder emotionale Probleme die normalen sozialen Aktivitäten beeinträchtigen.

Die Dimension emotionale Rollenfunktion beschreibt das Ausmaß, in dem emotionale Probleme die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten beeinträchtigen (z. B. weniger Zeit für Aktivitäten aufbringen, weniger schaffen und nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten).

Mit der Dimension psychisches Wohlbefinden wird die allgemeine psychische Gesundheit, einschließlich Depression, Angst, emotionaler und verhaltensbezogener Kontrolle und allgemeiner positiver Gestimmtheit, gemessen.

Mit dem Zusatzitem Veränderung der Gesundheit kann die Beurteilung des aktuellen Gesundheitszustandes im Vergleich zum vergangenen Jahr erfolgen.

Darüber hinaus werden alle im SF-36 erfassten Subskalen in Werte zwischen 0 und 100 (= höchster Wert) transformiert, was einen Vergleich der Subskalen miteinander bzw. auch von verschiedenen Patientengruppen ermöglicht.

Weiterhin lassen sich die Subskalen zu einem körperlichen und psychischen Summenwert zusammenfassen, in den die Subskalen gewichtet eingehen (siehe Bullinger & Kirchberger, 1998) und der ebenfalls in Skalenwerte zwischen 0 und 100 transformiert wird.

Zur Erfassung der positiven und negativen emotionalen Befindlichkeit wurde die Positive and Negative Affect Schedule (PANAS, D. Watson, Clark & Tellegen, 1988) in der deutschen Version von Krohne, Egloff, Kohlmann und Tausch (1996) eingesetzt. Positive Affektivität beschreibt Energie und Konzentration, negative Affektivität hingegen Lethargie und Traurigkeit. Dabei korreliert positive Affektivität signifikant mit dem Persönlichkeitsmerkmal Extraversion ($r = .64$) und negative Affektivität mit dem Merkmal

Neurotizismus ($r = .64$) (Krohne, et al., 1996). Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) betragen für den positiven und negativen Affekt .90.

Angst und Depression wurden mit der Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D) von Herrmann-Lingen, Buss und Snaith (1995) – erfasst. Das Verfahren eignet sich bei Erwachsenen sowohl zum Screening als auch zur Verlaufsbeurteilung von ängstlichen und depressiven Symptomen, besonderes bei hospitalisierten nicht-psychiatrischen Patienten. Dabei erfasst die Angstsкала primär die generalisierte Angstsymptomatik sowie eventuelle Panikstörungen, während die Depressionsskala Anhedonie erfasst. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) beträgt .83 für Angst und .80 für Depression.

Zur Erfassung von Depression wurde zusätzlich der Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2, Kroenke, Spitzer & Williams, 2003) in der deutschen Übersetzung von Löwe, Kroenke und Gräfe (2005) eingesetzt. Der PHQ-2 besteht aus lediglich zwei Fragen, mit denen eine depressive Störung des Probanden erfasst werden soll. Es handelt sich bei diesem Depressionsmodul um einen Selbstbeurteilungsfragebogen, der von einer neun Items umfassenden Form des Patient Health Questionnaire (PHQ-9) abgeleitet wurde. Der Proband schätzt auf einer vierstufigen Skala von „überhaupt nicht“ bis „beinahe jeden Tag“ seine Beschwerden in den letzten zwei Wochen ein. Für den PHQ-2 ist eine gute Reliabilität, Konstruktvalidität, Kriteriumsvalidität und Änderungsvalidität belegt. Der PHQ-2 ist ein valides und durch seine Kürze praktisches Screeninginstrument für Depression, das z. B. auch im Klinikalltag im Rahmen der Anamnese gut angewendet werden kann (vgl. Kroenke, 2003). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) beträgt .67.

Optimismus und Pessimismus wurden mit der deutschen Version der Revision des Life-Orientation-Tests (LOT-R) von Glaesmer et al. (2008) erfasst. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) beträgt für die Optimismusskala .66 und für die Pessimismusskala .50. Beide Skalen sind statistisch signifikant negativ miteinander korreliert ($r = -.39, p < .01$).

Das Selbstwertgefühl wurde mit dem Item „Ich habe ein hohes Selbstwertgefühl“ auf einer fünfstufigen Antwortskala mit den Antwortkategorien von „Trifft überhaupt nicht zu“ bis „Trifft sehr zu“ erfasst. Dieses Item ist von Robins, Hendin und Trzesniewski (2001) mit der RSES-Skala von Rosenberg (1965) verglichen worden. Die Autoren

konnten zeigen, dass dieses, als Single-Item-Self-Esteem-Measure (SISE) bezeichnete, Item eine sehr hohe Korrelation zur RSES aufweist und nahezu identische Korrelationen zu Kriterienvariablen.

6.6.5.3 Ergebnisse

Die Bildung der Prototypen erfolgte nach dem gegenwärtigen methodischen Standard, d. h. erst wurde der Ward-Algorithmus zur Generierung der Clusterzentren eingesetzt, gefolgt vom K-Means-Algorithmus zur Optimierung der Cluster-Lösung. Das Profil der Prototypen ist in Abbildung 35 festgehalten. Die Übereinstimmung der Prototypen mit den Profilen aus den bevölkerungsrepräsentativen Stichproben, wie sie in Abbildung 19 und Abbildung 21 gezeigt wurden, offenbart eine geringe Ähnlichkeit des Profils des reservierten Prototyps. Die Ähnlichkeit des zuversichtlichen Prototyps ist auch nur gering. Der Neurotizismus bei dem zuversichtlichen Typ ist hier positiv ausgeprägt, während die typische Ausprägung um den Nullwert von z liegt, d. h. eine durchschnittliche Ausprägung von Neurotizismus im Vergleich zu den verbleibenden Prototypen typisch ist. Weiterhin sind Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit stärker als Extraversion und Offenheit ausgeprägt. Im typischen Profil des Zuversichtlichen ist dieses Verhältnis genau umgekehrt; das heißt, hohe Extraversion und Offenheit kennzeichnen den zuversichtlichen Persönlichkeitstyp.

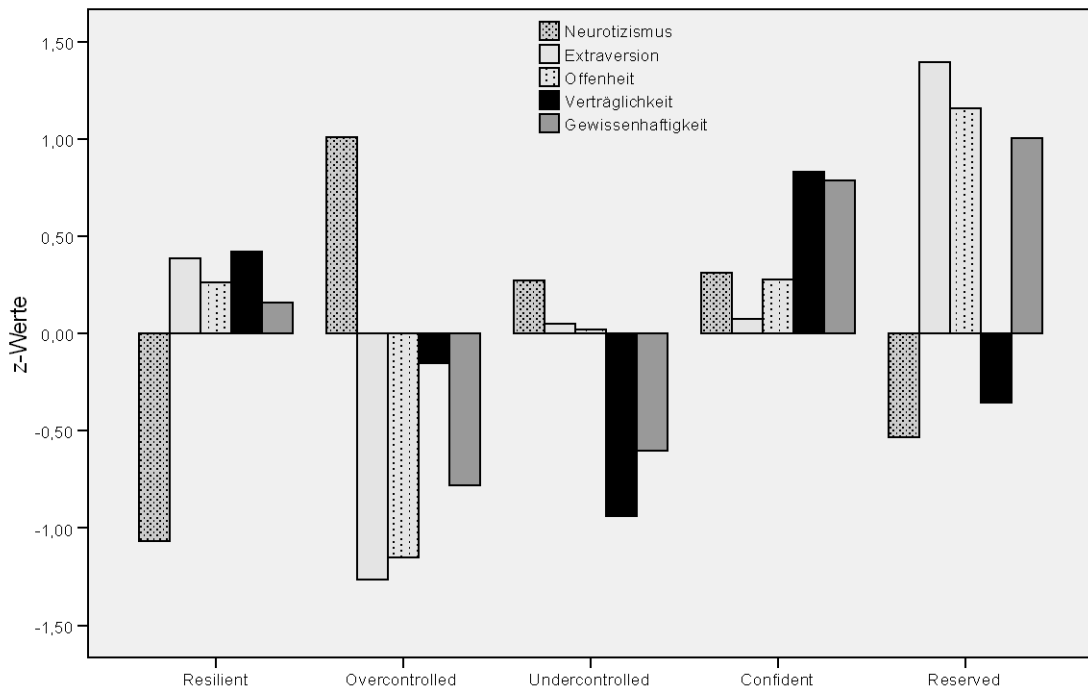


Abbildung 35 Prototypenprofil der LTX-Patientenstichprobe nach dem clusterbasierten Ansatz

Wie Herzberg und Roth (2006) gezeigt haben, besteht für spezifische Stichproben das Problem, dass es möglich ist, dass die Profile der Prototypen aus dem clusterimmanenten Zugang nur unzureichende Ähnlichkeit mit den typischen Profilen der Prototypen aufweisen. Als Lösungsansatz haben beide Autoren einen populationsbasierten Zugang vorgeschlagen, der auf Basis populationsbasierter Normprofile eine Zuordnung der Personen einer Stichprobe mittels einer Diskriminanzanalyse ermöglicht. Die Autoren haben das Potenzial dieses Vorgehens empirisch demonstriert (Herzberg & Roth, 2006). Diese Idee ist von anderen Autoren aufgegriffen worden und hat als Empfehlung Einzug in das deutsche Standardlehrbuch der Persönlichkeitspsychologie gehalten: „Personen sollten Persönlichkeitstypen nach Möglichkeit populationsbasiert zugeordnet werden, nicht stichprobenbasiert.“ (Asendorpf, 2007, S. 164).

Aufgrund der Unähnlichkeit des reservierten Typs wurde die Prototypenbildung mit dem populationsbasierten Diskriminanzansatz wiederholt. Die Profile sind in Abbildung 36 dargestellt. Die Profilähnlichkeit für den reservierten Prototyp konnte deutlich verbessert werden, lediglich die Dimension Gewissenhaftigkeit zeigt anstatt der typischen leicht positiven Ausprägung eine minimal negative Ausprägung der z-Werte. Bis auf die zu hohe Ausprägung des Neurotizismus konnte auch das Profil des zuversichtlichen

Persönlichkeitstyps durch den populationsbasierten Diskriminanzansatz besser reproduziert werden.

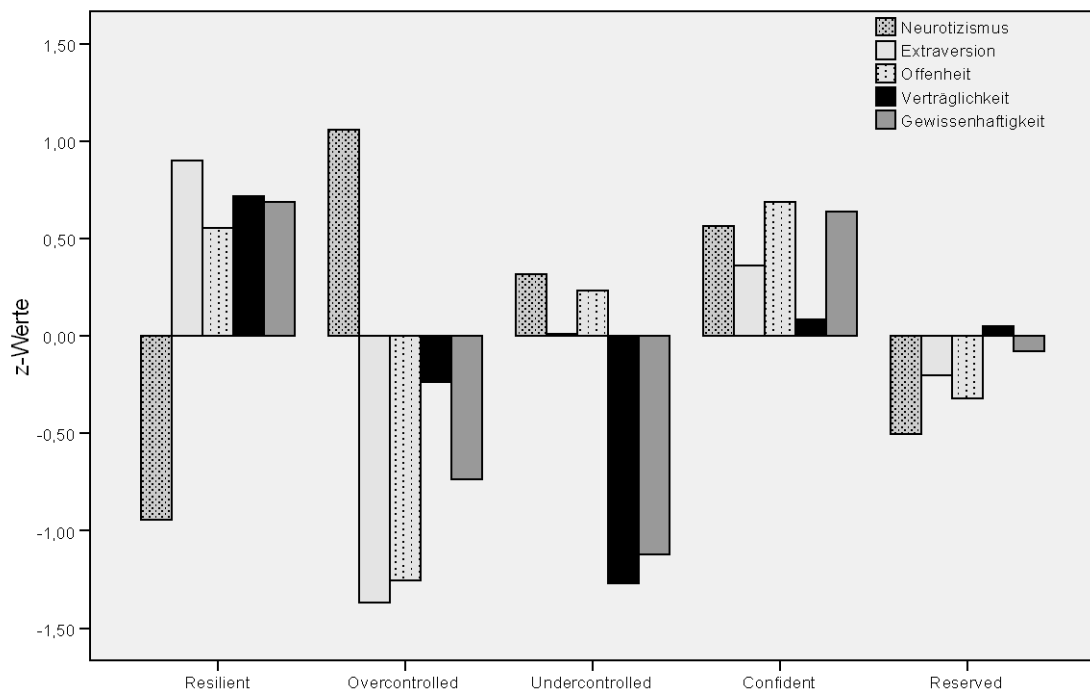


Abbildung 36 Prototypenprofil der LTX-Patientenstichprobe nach dem populationsbasierten Ansatz

Die Resilienten (25.2%) und die Reservierten (22.9%) sind am häufigsten in der Stichprobe vertreten. Ihnen folgen mit 20.1% die Zuversichtlichen und mit 18.7% die Überkontrollierten. Die Unterkontrollierten stellen mit 13.1% die kleinste Gruppe dar. Frauen und Männer sind nicht über die Prototypen gleich verteilt ($\chi^2(4) = 12.73, p < .05$). Bei dem überkontrollierten und dem zuversichtlichen Prototyp sind mehr Männer vertreten. Bezüglich der Altersverteilung gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede ($F(4, 209) = .97, p > .05, \eta^2 = .02$).

Aufgrund der Vielzahl von Untersuchungsvariablen, die in der vorliegenden Stichprobe erhoben wurden, bietet es sich an, die Frage der Generalisierbarkeit der Befunde zum nomologischen Netzwerk, wie sie im Abschnitt 6.6.1 für nicht klinische Stichproben untersucht wurde, für eine Stichprobe von Patienten, die sich aufgrund ihrer Erkrankung für eine Nierentransplantation haben registrieren lassen, zu evaluieren. Die Ergebnisse der konkurrenten Validitätsprüfung sind in Tabelle 33 zusammengefasst.

Bezüglich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, wie sie mit dem SF-36 erfasst wird, bestehen deutlich ausgeprägte Unterschiede zwischen den Persönlichkeitsprototypen. In allen Bereichen der Lebensqualität berichtet der resiliente Persönlichkeitstyp die höchste Wahrnehmung der Lebensqualität, die höchste körperliche Funktionsfähigkeit und die geringste Belastung durch Schmerzen. In starkem Kontrast dazu steht die Befindlichkeit des unterkontrollierten Typs, der die geringste Lebensqualität mit ausgeprägten Schmerzen und schlechter allgemeiner Gesundheit angibt. Diese Unterschiede haben auch in Relation zu den anderen drei Persönlichkeitstypen Bestand. Die sonst häufig berichtete schlechteste psychosoziale Anpassung des unterkontrollierten Typs kann in der Stichprobe der LTX-Patienten nicht bestätigt werden. Die vom Unterkontrollierten berichtete Lebensqualität ist in etwa mit den Angaben des zuversichtlichen und des reservierten Persönlichkeitstyps vergleichbar. Die drei genannten Persönlichkeitstypen geben mit Ausnahme der Bereiche körperliche Rollenfunktionen und allgemeine Gesundheit eine mittlere Lebensqualität an. Für die Bereiche körperliche Rollenfunktionen und allgemeine Gesundheit fallen die angegebenen Einbußen an Lebensqualität gemessen an der Schwere der körperlichen Erkrankung moderat aus.

Die Gesamtindizes verdeutlichen die aufgeführten Zusammenhänge. Für den somatischen Bereich weisen der resiliente und der zuversichtliche Prototyp trotz der Einschränkungen durch die schwere Lebererkrankung die beste Lebensqualität auf. Der überkontrollierte Typ ist in der körperlichen Lebensqualität am stärksten eingeschränkt. Noch deutlicher werden die Unterschiede zwischen den Persönlichkeitstypen für den psychischen Bereich. Der resiliente Typ weist die beste psychische Anpassung an die Erkrankung im Vergleich zu allen anderen Typen auf, der überkontrollierte Typ die schlechteste Anpassung. Die Relevanz der Unterschiede wird durch eine Effektstärke von .33, die nach den Vorschlägen von Cohen (1988) und entsprechend den Befunden von Löckenhoff et al. (2008) als hoch einzustufen sind, besonders deutlich.

Tabelle 33 Vergleich der fünf Persönlichkeitsprototypen in Bezug auf konkurrente Validitätskriterien Stichprobe LTX-Patienten

	Resilient		Über-kontrolliert		Unter-kontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		ANOVA		
Skalen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	η^2	post-hoc
SF-36													
Vitalität	56.67	19.03	26.13	12.22	40.71	18.99	40.23	18.77	38.27	17.13	18.45	***	.26 R > Ü, U, Z, RV; Ü < U, Z, RV
psychisches Wohlbefinden	74.00	15.20	35.90	12.63	53.86	17.87	54.88	19.50	61.22	16.44	32.36	***	.38 R > Ü, U, Z, RV; Ü < U, Z, RV
soziale Funktionsfähigkeit	69.96	21.22	29.44	19.25	49.21	25.74	58.40	23.52	53.74	28.99	17.15	***	.24 R > Ü, U, RV; Ü < U, Z, RV
emotionale Rollenfunktion	73.46	38.52	7.50	19.23	36.90	42.88	43.41	42.12	40.82	43.71	17.22	***	.25 R > Ü, U, Z, RV; Ü < Z, RV
körperliche Schmerzen	32.30	27.24	69.17	22.57	49.60	28.12	39.28	29.03	46.94	33.20	10.50	***	.17 R > Ü, Ü < Z, RV
körperliche Funktionsfähigkeit	66.76	22.66	32.25	22.76	45.54	29.36	56.74	26.36	45.31	25.11	12.56	***	.19 R > Ü, U, RV; Ü < Z
körperliche Rollenfunktion	45.37	42.08	3.13	8.37	26.79	41.90	29.65	36.70	26.53	37.29	8.07	***	.13 Ü < R, Z
Allgemeine Gesundheit	46.65	18.31	22.35	12.14	29.61	14.54	37.60	16.87	39.57	17.78	14.29	***	.22 R > Ü, U; Ü < Z, RV
Veränderung der Gesundheit	49.54	28.10	19.38	19.19	35.71	23.00	38.37	24.00	35.20	27.91	8.37	***	.14 Ü < R; Z
Gesamtwert Psychisch	50.49	7.62	33.08	5.47	41.22	9.37	41.81	9.88	44.20	8.76	26.07	***	.33 R > Ü, U, Z, RV; Ü < U, Z, RV
Gesamtwert Körperlich	42.59	8.39	35.74	5.96	39.19	8.62	42.40	9.48	38.31	8.49	5.42	***	.10 Ü < R, Z

Fortsetzung Tabelle 33

	Resilient		Über-kontrolliert		Unter-kontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		ANOVA		
Skalen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η^2	post-hoc
PANAS													
positive Affektivität	3.55	.59	2.20	.45	2.69	.60	3.24	.55	2.86	.55	39.01	***	.43 R > Ü, U, RV; Ü < U, Z, RV; Z > U, RV
negative Affektivität	1.56	.56	2.91	.67	2.50	.74	2.17	.77	1.94	.68	25.76	***	.33 R < Ü, U, Z, RV; Ü > Z, RV; U > RV
Angst (HADS)	5.94	3.14	12.10	3.60	10.32	4.91	10.07	4.51	7.14	3.55	19.06	***	.27 R < Ü, U, Z; Ü > RV; Z > RV
Depression (HADS)	3.91	2.70	11.45	2.48	9.21	3.55	7.33	3.72	7.27	3.72	33.24	***	.39 R < Ü, U, Z, RV; Ü > Z, RV
Depression (PHQ-2)	1.69	.50	2.75	.63	2.36	.71	2.14	.82	2.11	.74	14.47	***	.22 R < Ü, U, Z, RV; Ü > Z, RV
Optimismus	4.19	.60	3.03	.81	3.20	.81	3.79	.80	3.61	.64	17.98	***	.26 R > Ü, U, RV; Ü < Z, RV; U < Z
Pessimismus	2.60	.67	3.53	.56	3.25	.68	3.09	.75	2.81	.63	13.70	***	.21 R < Ü, U, Z; Ü > RV
Selbstwertgefühl	3.61	.92	2.30	.76	3.00	1.05	3.53	1.05	3.12	0.86	13.82	***	.21 Ü < R, Z, RV

Anmerkung. R = Resilient, Ü = Überkontrolliert, U = Unterkontrolliert; Z = Zuversichtlich; RV = Reserviert.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Die Unterschiede in der positiven und negativen Affektivität zwischen den Prototypen sind deutlich ausgeprägt, wie durch die Effektgrößenangabe deutlich wird. Resiliente sind durch hohe positive Affektivität und geringe negative Affektivität gekennzeichnet. Das ungünstigste Verhältnis zwischen beiden emotionalen Zuständen weist der Überkontrollierte auf; in seinem Erleben dominieren negative Affekte und im Vergleich zu den anderen Personen wenig positive Affektivität. Ein ähnliches Verhältnis kann für den Unterkontrollierten beobachtet werden, allerdings ist das Verhältnis beider emotionaler Zustände relativ ausgeglichen zueinander. Der Zuversichtliche hat wie der Resiliente eine hohe Ausprägung positiver Affektivität, erlebt aber im Gegensatz zu diesem Typ häufiger auch negative Emotionen. Der reservierte Typ empfindet mehr positive als negative Emotionen, die Ausprägungen der positiven Affekte liegen nur knapp über dem Skalenmittelwert.

Diese Interpretationen werden durch die stärker klinisch orientierten Konstrukte Angst und Depression gestützt, hier zeigt sich ebenfalls ein günstiges Bild der psychischen Belastung für den Resilienten im Vergleich mit dem Über- und Unterkontrollierten. Für die mit der HADS-Skala gemessene Angst und Depression sind entsprechend dem Manual Skalenwerte unter 7 als unauffällig, Werte von 8 bis 10 als suspekt und Werte über 10 als klinisch auffällig zu werten (Herrmann-Lingen, et al., 1995). Werden aufgrund dieser Einteilung drei Gruppen gebildet, ergibt die Kreuztabellierung für Angst einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Prototypen ($\chi^2(8) = 64.38, p < .001$). Klinisch auffällige Werte > 10 Punkte weisen 41% der Überkontrollierten auf, aber nur 5% klinisch unauffällige Werte < 8 Punkte. Dieses Verhältnis ist dem der anderen Prototypen genau entgegengesetzt; hier sind die meisten Personen der unauffälligen Gruppe und die wenigsten der auffälligen Gruppe zugeordnet. Für die Depression kann dieselbe Aussage getroffen werden, der Unterschied zwischen den Prototypen ($\chi^2(8) = 98.37, p < .001$) ist ebenfalls statistisch signifikant. Lediglich 1% der Überkontrollierten kann der klinisch unauffälligen Gruppe zugeordnet werden, hingegen 53% der klinisch auffälligen Gruppe zugeordnet werden.

Im Gegensatz zur Studie an einer gesunden Stichprobe (siehe Tabelle 30) kann an der Patientenstichprobe ein deutlicher Unterschied zwischen den Prototypen im Optimismus sowie im Pessimismus festgestellt werden. Resiliente sehen die Welt sehr optimistisch und wenig pessimistisch. Am wenigsten optimistisch und dafür stärker pessimistisch sind die Überkontrollierten, während die anderen Persönlichkeitstypen intermediäre Positionen zwischen diesen beiden Extremen belegen.

Der in Tabelle 30 berichtete Unterschied im Selbstwertgefühl kann an der Patientenstichprobe repliziert werden. Die Unterschiede fallen weiterhin deutlicher aus; der Überkontrollierte ist durch das geringste Selbstwertgefühl charakterisiert. Im Vergleich zu der Stichprobe der gesunden Personen ist dieser Unterschied nicht nur zum resilienten Typ statistisch signifikant, sondern auch zum zuversichtlichen und reservierten Typ.

6.6.6 Diskussion

Die Ergebnisse zur konkurrenten Validierung belegen in einer Vielzahl von Kriterien eindrucksvoll Unterschiede zwischen den Persönlichkeitsprototypen. Erstens konnten Ergebnisse zu Unterschieden zwischen den Prototypen im Kindes- und Jugendalter für das Erwachsenenalter repliziert werden. Dazu gehören die Bereiche Kontrollüberzeugung, Selbstwertgefühl, Depressivität, positive und negative Affektivität sowie Bindung. Im kognitiven Bereich weisen erwachsene resiliente Personen hohe interne und geringe externe Kontrollüberzeugungen und ein hohes Selbstwertgefühl auf. Im emotionalen Bereich sind erwachsene resiliente Personen durch die geringste Ausprägung an negativer Affektivität und Depressivität sowie hohe positive Affektivität gekennzeichnet. Sie berichten weiterhin eher sichere Bindungen und weniger unsichere, vermeidende oder ambivalente Bindungen. Die maladaptiven Profile der über- und unterkontrollierten Prototypen können für die genannten Bereiche für das Erwachsenenalter ebenfalls repliziert werden.

Neben der Generalisierung für das Erwachsenenalter leisteten die Studien einen Beitrag zur weiteren Ausdifferenzierung des Wissens über die Prototypen, indem die vornehmlich für die klassischen drei Prototypen angelegten Untersuchungen auf fünf Prototypen ausgeweitet wurden. Die Ausdifferenzierung der bisher wenig untersuchten zuversichtlichen und reservierten Prototypen zeigte einerseits, dass sich beide Typen vom resilienten Prototyp nicht nur in ihrem Persönlichkeitsprofil, sondern auch in ihren Ausprägungen in externen Kriterien, beispielsweise in Aspekten des sozialen Lebens – wie dem Freizeitverhalten, aber auch der Feindseligkeit und dem subjektiven Wohlbefinden – unterscheiden. Auf der anderen Seite gaben die Studien Unterstützung für die Validität dieser beiden Prototypen, indem sie Unterschiede aufdecken konnte, die hypothesenkonform zur Benennung beider Prototypen waren. So sind beispielsweise geringer Pessimismus und hohe Beliebtheit bei Altersgenossen typisch für den zuversichtlichen Prototyp. Für den reservierten Prototyp ist eine gewisse soziale

Zurückgezogenheit kennzeichnend (wenig Partybesuche, weniger Kontakte mit anderen Menschen in der Freizeit und eine geringe Anzahl privater Kontakte). Auch sind die emotionalen Aspekte weniger akzentuiert ausgeprägt. Weder positive noch negative Affektivität wird heftig erlebt, auch weinen reservierte Personen seltener bei einem emotionalen Film als andere Personen.

Der dritte Beitrag der Studien besteht darin, das nomologische Netzwerk auf bisher nicht untersuchte Bereiche ausgeweitet zu haben. Die Verhaltensweisen, die in der Behavior Report Form von Paunonen (1998) abgefragt werden oder der SF-36 (Bullinger & Kirchberger, 1998), wurden bisher in keiner personenorientierten Studie erhoben. Die Resultate in relevanten Verhaltensbereichen des alltäglichen Lebens belegen eindrucksvoll, wie sich die Prototypen voneinander unterscheiden und in welchen Bereichen keine Unterschiede bestehen.

Der vierte Beitrag ist die Ausweitung des nomologischen Netzwerks auf bisher nicht untersuchte Populationen. Zu demonstrieren, dass hypothesenkonforme Unterschiede zwischen Patienten, die an einer schweren Lebererkrankung leiden, sowohl in der körperlichen und der psychischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität als auch in komorbiden psychischen Beeinträchtigungen sichtbar werden, kann als Beleg für die Validität und Relevanz der FFM-basierten Persönlichkeitsprototypen aufgefasst werden.

Als letzter Punkt ist die Relevanz der Unterschiede zu betonen. Der Range der Effektstärken über alle 53 untersuchten Kriterien reicht von $\eta^2 = 0$ bis $\eta^2 = .43$. Die mittlere Effektstärke beträgt $\eta^2 = .13$ ($SD = .11$), das heißt, im Mittel bestehen große Unterschiede zwischen den Prototypen bezüglich der untersuchten Kriterien. Nach den Konventionen von Cohen (1988) gelten $\eta^2 \cong .01$ als kleine Effekte, $\eta^2 \cong .10$ als mittlere Effekte und $\eta^2 \cong .25$ als große Effekte. Die Konventionen von Cohen sind nützliche Orientierungspunkte, können aber bei unkritischer Verwendung insofern in die Irre führen, als sie suggerieren, dass eine bestimmte Effektstärken in verschiedenen Anwendungskontexten immer die gleiche psychologische Bedeutung hat. Daher ist es aufschlussreicher, die Effektstärken von Studien in ähnlichen Anwendungskontexten zu vergleichen. Dazu bietet sich die Studie von Löckenhoff et al. (2008) an, die mit einem variablenorientierten Zugang den Zusammenhang der FFM-Dimensionen mit dem SF-36 in einer gesunden und einer klinischen Stichprobe untersucht haben. Der einzige Zusammenhang mittlerer Effektstärke ergab sich zwischen dem psychischen Summenwert und Neurotizismus. Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit zeigten kleine Zusammenhänge zum psychischen Summenwert. Im Vergleich dazu sind die Zusammenhänge zwischen der

Prototypenmitgliedschaft und dem psychischen Summenwert als großer Effekt einzustufen. Im Gegensatz zu den fehlenden bzw. geringen Zusammenhängen zum körperlichen Summenwert beim variablenorientierten Zugang ist der personenorientierte Zusammenhang aufgrund der erzielten mittleren Effektstärken damit aussagekräftiger als sein variablenorientiertes Pendant.

6.7 Soziale Netzwerke aus der Perspektive des Prototypenansatzes

Das soziale Netzwerk einer Person ist die Gesamtheit ihrer Beziehungen zu den ihr wichtigen Bezugspersonen (Asendorpf & Banse, 1999). Ein soziales Netzwerk lässt sich aus verschiedenen Perspektiven betrachten, z. B. einer affektiven, interaktiven, rollenaustausch- oder unterstützungsorientierten Perspektive. Je nach Sichtweise richtet sich der Fokus auf emotional nahe stehende Personen, auf Charakteristika der Kontakte mit den Netzwerk-akteuren, auf Personen, die bestimmte soziale Rollen erfüllen, unabhängig davon, ob Kontakte mit ihnen intensiv sind oder eine emotionale Nähe zu ihnen empfunden wird, oder auf Personen, die gewisse Unterstützungsleistungen erbringen oder als potentiell unterstützend wahrgenommen werden (Lang, Neyer & Asendorpf, 2005).

Soziale Netzwerke können nach strukturellen Netzwerkkomponenten wie Größe, Dichte und Anzahl möglicher Cluster oder Untergruppen im sozialen Netzwerk unterschieden werden (A. Lairaiter, 1993). Die interaktionale Dimension des sozialen Netzwerks beschreibt Dauer, Intensität und Häufigkeit der Kontakte mit den Netzwerkakteuren. Weiterhin können soziale Netzwerke nach Dimensionen wie Reziprozität, die das Verhältnis zwischen erhaltener und gegebener sozialen Unterstützung bezeichnet; Multiplexität, die Information über multiplen Rollen der Personen im Netzwerk gibt (z. B. ein Freund und gleichzeitig ein Arbeitskollege); geographischer Nähe zu Netzwerkmitgliedern sowie personalen Variablen der Bezugspersonen wie Alter und Geschlecht betrachtet werden (A.-R. Lairaiter, Baumann, Perkonigg & Himmelbauer, 1997; A. Lairaiter, 1993).

6.7.1 Beziehung sozialer Netzwerke zur Persönlichkeit

Der Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und sozialen Netzwerken ist gut dokumentiert (Asendorpf & van Aken, 2003a; Asendorpf & Wilpers, 1998; McCrae, 1996). Beispielsweise ist Neurotizismus mit negativer Beziehungsqualität und einem Einsamkeitsgefühl assoziiert (White, Hendrick & Hendrick, 2004). Personen mit einer hohen Ausprägung an Neurotizismus glauben, weniger attraktiv für andere zu sein und fühlen sich von anderen öfter abgewiesen. Gleichzeitig tendieren sie selber dazu, andere Personen abzuweisen, was in der Konsequenz wiederum ihre Auffassung, selbst abgewiesen zu sein, bekräftigt.

Nach Asendorpf und Wilpers (1998) beeinflusst Extraversion die Interaktionsrate und auch die Anzahl neuer Peer-Beziehungen bei Studierenden des ersten Studienjahres. Extravertierte Personen haben höhere soziale Kompetenz im Vergleich zu introvertierten (Wilt & Revelle, 2010). Extravertierte Personen finden soziale Situationen attraktiver als introvertierte, weil sie eine höhere Sensibilität in Bezug auf den belohnenden Charakter der meisten sozialen Situationen aufweisen (Lucas & Diener, 2001; Lucas, Diener, Grob, Eunkook & Liang, 2000).

McCrae (1996) postuliert, dass die Dimension Offenheit für neue Erfahrungen einen zentralen Einfluss auf soziale und interpersonelle Phänomene ausüben kann, weil Personen mit einer hohen Ausprägung von Offenheit grundsätzlich ein Interesse haben, andere kennen zu lernen. Bei College-Studenten, die hohe Werte auf der Skala „Offenheit“ haben, sind Dating-Beziehungen von längerer Dauer und Stabilität (Shaver & Brennan, 1992).

Individuen mit hohen Verträglichkeitswerten berichten im Vergleich zu weniger Verträglichen über eine geringere Anzahl an Konflikten und negativen Interaktionen. Sie scheinen andere mehr zu mögen und sie in Bezug auf Parameter allgemeiner sozialer Erwünschtheit höher einzuschätzen (Graziano, Jensen-Campbell & Hair, 1996). Verträgliche Personen haben mehr positive Beziehungen zu anderen (Jensen-Campbell & Graziano, 2001).

Für die Gewissenhaftigkeit gibt es nur wenige Studien, die gezielt einen Zusammenhang zwischen Ausprägung dieser Persönlichkeitsdisposition und Art sowie Ausmaß an Engagement in den interpersonellen Beziehungen untersucht haben. In einer Studie von Neyer und Lehnart (2007) zeigte sich, dass Gewissenhaftigkeit mit weniger Konflikten in der Familie assoziiert ist.

Neben den Zusammenhängen mit den FFM-Dimensionen gibt es auch eine Studie, die Unterschiede in sozialen Netzwerkparametern zwischen den klassischen drei Persönlichkeitsprototypen untersucht hat (Asendorpf, et al., 2001). Demnach geben Resiliente mehr eine höhere Anzahl von Beziehungen insgesamt als auch zu Peers an als Überkontrollierte. Die Beziehungsdauer ist bei Unterkontrollierten kürzer als bei den beiden anderen Prototypen.

6.7.2 Hypothesen

Basierend auf den dargestellten dimensional Befunden und der typologischen Studie von Asendorpf et al. (2001) werden Unterschiede zwischen den Persönlichkeitsprototypen in sozialen Aspekten wie Vorhandensein und Dauer einer festen Beziehung, soziale Unterstützung und Besonderheiten der sozialen Netzwerke angenommen. Zwischen den Persönlichkeitsprototypen gibt es, aufgrund der besonderen Konstellation der Extraversions-, Neurotizismus-, Offenheits- und Verträglichkeitswerte, Unterschiede im Bezug auf das Vorhandensein und die Dauer einer festen Beziehung. Es wird angenommen, dass der resiliente und der zuversichtliche Persönlichkeitsprototyp häufiger eine feste Beziehung angeben und längerfristige Beziehungen im Vergleich zu anderen Persönlichkeitsprototypen berichten.

Weiterhin wird angenommen, dass sich die fünf Persönlichkeitsprototypen in der Struktur ihrer sozialen Netzwerke nach Parametern wie Gesamtanzahl der Personen, absolute Anzahl und relativen Anteilen der Akteure pro Kreis signifikant voneinander unterscheiden. Erwartet werden größere Netzwerke beim resilienten und beim zuversichtlichen Persönlichkeitsprototyp anhand der Ausprägung ihrer Extraversionswerte und kleinere Netzwerke bei Reservierten und Überkontrollierten aufgrund der niedrigen Extraversions- bzw. Offenheitswertausprägung.

Verschiedene Persönlichkeitsprototypen haben unterschiedliche Ausprägungen auf den Skalen „positive Aspekte“ und „negative Aspekte“ sozialer Beziehungen. Bei Über- und Unterkontrollierten wird aufgrund der hohen Ausprägung in Neurotizismus eine höhere Ausprägung in negativen Aspekten sozialer Beziehungen erwartet. Bei Resilienten und Konfidenten lässt sich aufgrund der Wertausprägung in Extraversion und Verträglichkeit eine größere Quelle potentieller sozialer Unterstützung bzw. positiver Beziehungsaspekte vermuten.

6.7.3 Stichprobe

Die Probanden der vorliegenden Stichprobe sind Jugendliche, die sich zu dem Zeitpunkt der Datenerhebung in der Ausbildung zu Krankenschwestern, Kinderkrankenschwestern und Physiotherapeuten befanden. Die Teilnahme an der Untersuchung war anonym, freiwillig und wurde durch keine Belohnung entschädigt.

Die Stichprobenerhebung fand zwischen März und Juli 2007 statt. Zu Beginn der Untersuchung wurde der Zweck der Datenerhebung den Probanden kurz erläutert. Die

Datenerhebung fand in einem störungsfreien Raum in Klassengröße statt. Die Probanden hatten 45 Minuten Zeit, um alle Fragen aus dem Fragebogen schriftlich zu beantworten. Die primäre Stichprobe schloss 193 Teilnehmer ein. Wegen fehlender Werte wurde diese Stichprobe auf 156 Versuchspersonen reduziert. Der Anteil der Frauen betrug 81%, das mittlere Alter lag bei 21.1 Jahren ($SD = 2.6$, Range 17.8 bis 34.0 Jahre).

6.7.4 Erhebungsinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die Adjektivskala von Herzberg und Brähler (2006) eingesetzt. Die Befragten geben auf einer 7er-Likert-Skala (von „Starke Ablehnung“ bis „Starke Zustimmung“) Auskunft darüber, wie sehr sie den Persönlichkeitsattributen in Adjektivform zustimmen oder nicht zustimmen. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .51 (Neurotizismus) und .78 (Extraversion).

Im Rahmen dieser Studie wurde versucht, die vorliegende Stichprobe bzw. die Persönlichkeitsprototypen durch spezifische Netzwerkgestaltung zu beschreiben. Um quantitative Indikatoren von sozialen Netzwerken zu erfassen, wurde die Methode der konzentrischen Kreise verwendet (Frederickson & Carstensen, 1990; Lang, Staudinger & Carstensen, 1998). Diese Methode ist sehr anschaulich und besteht darin, dass den Probanden eine graphische Darstellung von drei konzentrischen Kreisen vorgelegt wird, in deren Mitte das Wort „ICH“ steht. Die Aufgabe der Probanden bestand nach einer schriftlichen Instruktion darin, in diese Kreise die jeweiligen Bezugspersonen entsprechend ihrer wahrgenommenen emotionalen Nähe und Vertrautheit einzutragen. In den inneren Kreis sollten die Probanden die Personen notieren, mit denen sie „sich so eng verbunden fühlen, dass Sie sich ein Leben ohne sie nur schwer vorstellen können“; im Kreis zwei sollten die Personen Platz finden, mit denen sich die Probanden „weniger eng verbunden fühlen, die aber dennoch wichtig für Sie sind“; und in den dritten Kreis sollten die Personen eingetragen werden, mit denen sich die Probanden „nicht so eng verbunden fühlen, zu denen Sie aber Kontakt haben“. Im Kreis eins wurden also sogenannte konfidente oder emotional nahstehende Personen aufgezählt, im Kreis zwei wurden die Freunde und im Kreis drei die Bekannten von den jeweiligen Probanden und Probandinnen notiert.

Die anschließende Analyse der Gesamtanzahl sowie der absoluten Anzahl und des relativen Anteils der eingetragenen Personen pro Kreis erlaubt eine grobe Beschreibung

der Struktur der sozialen Netzwerke der vorliegenden Personengruppe. Angeknüpft an diese Vorgehensweise wurden den Probanden zusätzlich noch zwölf Items zur Erfassung der positiven und negativen Beziehungsaspekte (Ferring & Filipp, 1999) in ihrem sozialen Netzwerk vorgelegt. Inhaltlich bilden negative Aspekte die problematischen, ambivalenten und sorgenbringenden Interaktionen ab, während positive Aspekte auf eine potentielle Unterstützungsquelle innerhalb des sozialen Netzwerks hinweisen (Brenner, Norvell & Limacher, 1989). Diese zwölf Items haben ein dichotomes Antwortformat und eine zweifaktorielle Struktur, wobei acht Items negative Aspekte und vier Items positive Aspekte der sozialen Beziehungen abbilden. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) dieser Skalen betragen für die negativen Aspekte .60 und .53 für die positiven Aspekte der sozialen Beziehungen und liegen damit in einem für Gruppenuntersuchungen noch ausreichenden Bereich. Beide Skalen sind mit $r = -.15$ ($p < .05$) negativ signifikant korreliert.

Die Bildung der Prototypen erfolgte durch die Standardprozedur der Clusterbildung mittels Ward-Verfahren und anschließender Optimierung durch das K-Means-Verfahren.

6.7.5 Ergebnisse

Die auf Basis der Adjektivliste ermittelten Persönlichkeitstypen stimmen gut mit der von Herzberg und Roth (2006) gefundenen Typenlösung und den in dieser Arbeit auf Basis von Fragebogendaten ermittelten Prototypen überein. Die Persönlichkeitsprofile sind in Abbildung 37 dargestellt. Die Häufigkeit der Probanden zu den Persönlichkeitsprototypen verteilt sich wie folgt: Dem resilienten Typ gehören 19,2%, dem unterkontrollierten 18,6%, dem überkontrollierten 22,4%, dem zuversichtlichen 23,7% und dem reservierten 16% der Versuchspersonen an.

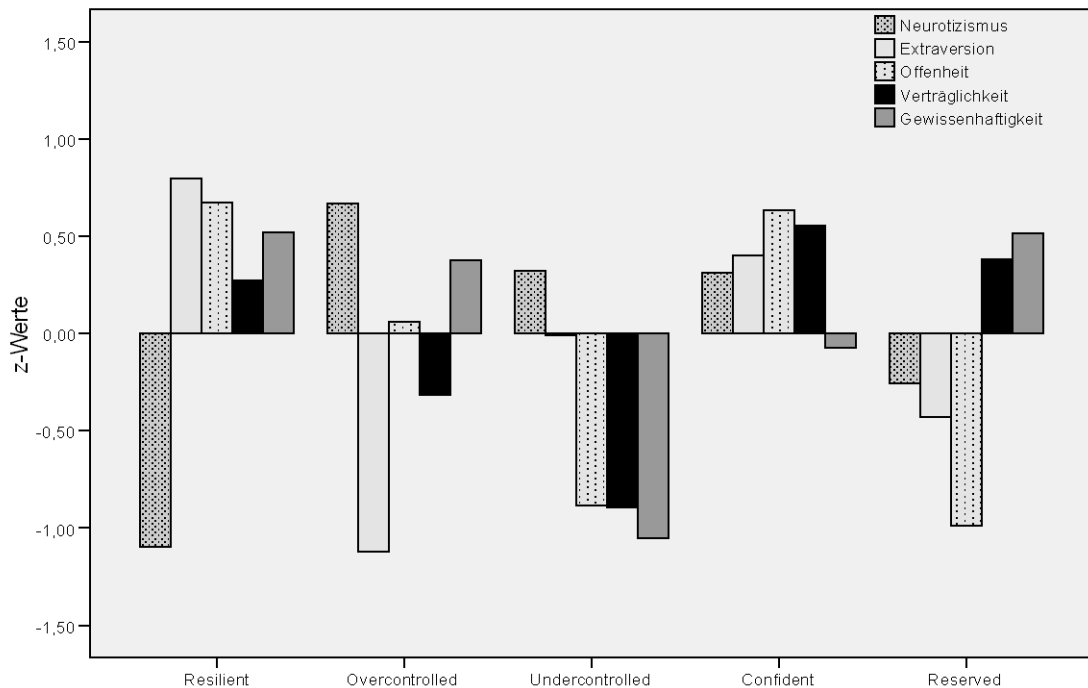


Abbildung 37 Persönlichkeitsprofile der fünf Prototypen auf Basis der Adjektivliste von Herzberg und Brähler (2006)

Bezüglich des Vorhandenseins einer aktuellen Partnerschaft bestehen zwischen den Persönlichkeitsprototypen keine signifikanten Unterschiede in der Verteilungen ($\chi^2(4) = 7.73$, $p > .05$). Insgesamt haben 64% der Probanden aktuell eine feste Beziehung und 36% sind ohne Partner.

Die Ergebnisse des Vergleichs der sozialen Netzwerksaspekte sind in Tabelle 34 dargestellt. Entgegen den Hypothesen können weder für die Personenanzahl des sozialen Netzwerkes noch die absoluten Anzahl der konfidenten Personen, der Freunde und der Bekannten statistisch signifikante Unterschiede eruiert werden (alle p 's $> .05$). Auch für den relativen Anteil der konfidenten Personen, der Freunde und der Bekannten ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied (alle p 's $> .05$).

Statistisch signifikante Unterschiede traten bei der Dauer der aktuellen Beziehung, der Dauer der letzten Beziehung und der generellen Beziehungsdauer auf. Unterkontrollierte berichteten kürzere Zeitdauern für die aktuelle Beziehung und für die allgemeine Beziehungsdauer als die Reservierten. Die letzte Beziehung war bei den Überkontrollierten deutlich kürzer als bei den Zuversichtlichen.

Tabelle 34 Vergleich von sozialen Netzwerkaspekten bei den fünf Persönlichkeitsprototypen

Kriteriumsvariable	Persönlichkeitsprototyp										ANOVA			
	Resilient		Überkontrolliert		Unterkontrolliert		Zuversichtlich		Reserviert		F	p	H ²	post-hoc
	(N = 30)		(N = 29)		(N = 35)		(N = 27)		(N = 25)					
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD				
Größe des sozialen Netzwerks (Personenanzahl)	26.07	16.81	21.24	10.44	25.01	17.23	25.34	12.11	25.89	12.88	.56	.02	-	
Absolute Anzahl der														
- konfidenten Personen (Kreis 1)	6.97	3.35	6.11	3.48	6.15	3.03	6.86	3.43	6.64	3.73	.43	.01	-	
- Freunde (Kreis 2)	10.62	6.89	8.04	4.81	10.85	10.00	9.51	5.05	11.16	7.53	.92	.02	-	
- Bekannten (Kreis 3)	8.48	10.85	7.04	5.20	7.94	6.75	8.95	7.23	8.08	5.26	.29	.01	-	
Relativer Anteil der														
- konfidenten Personen (Kreis 1)	.30	.13	.30	.11	.30	.13	.30	.12	.28	.12	.17	.01	-	
- Freunde (Kreis 2)	.43	.14	.38	.13	.41	.12	.37	.11	.42	.13	1.07	.03	-	
- Bekannten (Kreis 3)	.27	.17	.31	.14	.29	.13	.33	.15	.30	.11	.89	.02	-	
Dauer der aktuellen Beziehung	17.55	22.50	21.00	24.00	10.13	15.80	16.20	18.90	26.72	24.70	2.66 *	.07	U < Ü, RV	
Dauer der letzten Beziehung	10.27	10.85	4.42	4.78	9.83	9.30	22.17	14.92	17.71	16.13	4.53 ***	.25	Ü < Z	
Allgemeine Beziehungsdauer	21.25	24.10	22.79	22.55	15.18	14.53	22.23	17.33	31.68	21.45	2.94 *	.09	U < RV	
positive Aspekte sozialer Beziehungen	3.28	.53	3.10	.41	3.03	.58	3.14	.54	3.20	.71	.88	.02	-	
negative Aspekte sozialer Beziehungen	3.62	1.80	4.18	1.61	4.61	1.90	3.81	2.15	3.68	2.10	1.41 *	.04	U > R	

Anmerkung. R = Resilient, Ü = Überkontrolliert, U = Unterkontrolliert; Z = Zuversichtlich; RV = Reserviert.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Entgegen den Hypothesen bestanden keine signifikanten Unterschiede bei den positiven Aspekten sozialer Beziehungen. Im Gegensatz dazu unterschied sich der unterkontrollierte vom reservierten Prototyp bezüglich der negativen Aspekte sozialer Beziehungen, wobei der unterkontrollierte Prototyp mehr negative Aspekte berichtete.

6.7.6 Diskussion

Im Vergleich zu den bisher dargestellten Studien konnten bezüglich der sozialen Netzwerkaspekte keine Unterschiede zwischen den Prototypen eruiert werden. Allerdings ergaben sich überraschende Ergebnisse bezüglich der Dauer der aktuellen und der letzten Beziehung und bezüglich der allgemeinen Beziehungsdauer. So unterschieden sich Personen des unterkontrollierten Typs signifikant von Überkontrollierten und Reservierten hinsichtlich der aktuellen Beziehungsdauer, wobei die Beziehungen des reservierten Persönlichkeitsprototyps am längsten währten. Auch in Bezug auf die allgemeine Beziehungsdauer unterschieden sich Unterkontrollierte signifikant von Reservierten. Die Dauer der letzten Beziehung war beim Überkontrollierten deutlich kürzer als beim Unterkontrollierten.

Diese Ergebnisse zeigten – völlig entgegen den Erwartungen –, dass Resiliente und Konfidente aufgrund der Ausprägungen ihrer Werte in Extraversion, Offenheit, Verträglichkeit und emotionaler Stabilität, Beziehungen von längerer Dauer haben. Es wird angenommen, dass der reservierte Persönlichkeitsprototyp mit seinen geringen Werten in Offenheit, emotionaler Labilität und Extraversion und überdurchschnittlichen Verträglichkeits- und Gewissenhaftigkeitswerten verschlossener ist und den Partner mit seinen Problemen weniger belastet, was sich wiederum als positiv für die Beziehung herausstellt. Die Unterkontrollierten mit einer geringen Verträglichkeits- und erhöhten Neurotizismuswerten haben schlechtere Voraussetzungen für eine andauernde feste Beziehung.

Die Vermutung, dass es Unterschiede in der Struktur der sozialen Netzwerke bei verschiedenen Persönlichkeitsprototypen gibt, konnte nicht bestätigt werden. Weder bezüglich der Größe des gesamten Netzes noch hinsichtlich der Größe der einzelnen Kreise bzw. der Anzahl der darin enthaltenen Akteure oder ihrer relativen Anteile im egozentrischen sozialen Netzwerk ergaben sich signifikante Unterschiede. Lediglich im Kontrastvergleich zwischen resilienten und überkontrollierten Personen konnte ein tendenzieller Unterschied in der Größe des sozialen Netzwerks festgestellt werden.

Die fehlenden Unterschiede sind anhand der Ergebnissen von Asendorpf et al. (2001) zu diskutieren. Dazu muss erstens relativiert werden, dass die absoluten Unterschiede in den Netzwerken zwei Personen betragen. Die absoluten Unterschiede in dieser Studie betragen zwischen resilienten und überkontrolliertem Prototyp fast fünf Personen (siehe Tabelle 34). Im Vergleich zur Studie von Asendorpf et al. fallen für den resilienten und den unterkontrollierten Prototypen die höheren Standardabweichungen auf, die also eine hohe Varianz der Größe des sozialen Netzwerkes innerhalb dieser beiden Prototypen indizieren. Diese Heterogenität verdeckt möglicherweise Unterschiede zwischen den Prototypen, wie sie bei Asendorpf et al. gefunden wurden.

Auf der anderen Seite muss berücksichtigt werden, dass sich Erhebung der Netzwerkgrößen in beiden Untersuchungen unterscheidet und dieser Unterschied für die divergenten Ergebnisse verantwortlich ist.

Weiterhin wäre der Einfluss des Geschlechts auf die Netzwerkparameter zu prüfen. Der Anteil von Frauen und Männern in beiden Stichproben war verschieden (81% versus 73%). Aufgrund des hohen Frauenanteils und der kleinen Stichprobe (pro Cluster nur drei bis fünf Männer) konnten in der vorliegenden Stichprobe Geschlechtseffekte auf die Netzwerkparameter nicht geprüft werden

Ebenso sind inhaltliche Gründe denkbar. Eine mögliche Ursache dafür könnte eine Umstrukturierung des sozialen Netzwerks gesehen werden, die infolge des Überganges zur Ausbildung, welche oft den Wechsel des Wohnorts, die Vergrößerung des geographischen Abstandes zu ehemaligen Freunden u. ä. beinhaltet, zustande kommt. Es ist durchaus möglich, dass aufgrund dieses Prozesses die Unterschiede in quantitativen Parametern der sozialen Netzwerke nicht zum Vorschein gekommen sind, während qualitative Aspekte des Netzes, wären sie in die vorliegende Analyse eingeschlossen, einige signifikante Ergebnisse geliefert hätten.

Die angenommenen Unterschiede in positiven Aspekten sozialer Beziehungen, die in diesem Kontext eine Unterstützungsquelle darstellen, und negativen Aspekten, die eine Belastungsquelle in den jeweiligen Netzwerken vermuten lassen, konnten nur zum Teil bestätigt werden. Es wurde ein Unterschied bezüglich negativer Beziehungsaspekte zwischen Unterkontrollierten und Resilienten festgestellt, wobei die sozialen Netzwerke der Personen des resilienten Typs weniger negative Beziehungsaspekte beinhalten und somit nur eine geringe Belastungsquelle für diesen Typ darstellen.

Die Ergebnisse sprechen für eine Ergänzung und für die Fokussierung zukünftiger personenzentrierter Analysen auf weitere Netzwerkparameter, die in der vorliegenden Studie nicht erfasst wurden. Beispielsweise lassen sich die quantitativen Parameter weiter differenzieren mit Fragen wie: „Welchen Verwandtschaftsanteil besitzt z. B. das jeweilige Netzwerk?“ „Wie sieht die Verteilung von männlichen und weiblichen Netzwerkmitgliedern im egozentrischen Netzwerk aus?“ Aber auch die Einbeziehung weiterer qualitativer Netzwerkparameter (über die positiven und negativen Aspekte der Beziehung hinaus) sollte mit Fragen nach der Qualität der Kommunikation im sozialen Netzwerk verfolgt werden. Die Antworten auf diese Fragen könnten bessere Erkenntnisse bezüglich des Belastungs- oder Unterstützungswerts der Netzwerke der jeweiligen Persönlichkeitsprototypen liefern.

6.8 Zum diagnostischen Mehrwert von Persönlichkeitstypen

Die Forschung zu den differentialätiologischen und -diagnostischen Beiträgen der Persönlichkeit für das Verständnis und die Therapie psychischer, somatischer und psychosomatischer Störungen und Krankheiten blickt auf eine lange Tradition zurück (Becker, 2006). Menschen unterscheiden sich sowohl in ihrer Persönlichkeit als auch in ihrer Vulnerabilität für Erkrankungen. Es ist eine grundlegende „medizin-psychologische“ Annahme, dass beide Faktoren sich gegenseitig bedingen oder eine gemeinsame Wurzel haben könnten. Frühere Konzepte, wonach bestimmte Persönlichkeitsausprägungen mit bestimmten Erkrankungsrisiken direkt verknüpft sind (z.B. Ängstlichkeit und Bluthochdruck, Depressivität und Krebs), können dabei als obsolet gelten. Die Modellierung möglicher Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und Krankheit muss stattdessen umfassender ausfallen, um dem Gegenstand gerecht zu werden (H. S. Friedman, 2008).

Im Rahmen bio-psycho-sozialer Modellvorstellungen gilt das *Vulnerabilitäts-Stress-Modell* als wichtigste Globalkonzeption für die Erklärung von Krankheiten und psychischen Störungen. Die Vulnerabilität ist dabei zunächst von der so genannten Diathese abhängig. Unter „Diathese“ (oder *diathetischer Prädisposition*) wird eine ungünstige Konstellation von genetischen und anderweitigen sehr frühen Faktoren (prä-, peri- oder postnatale Traumata) verstanden, welche die weitere Entwicklung präformieren. Die Vulnerabilität für eine psychische Störung wird ebenso durch die weitere Überformung der Diathese durch Erziehung und Umwelt bestimmt (*psychosoziale Prädisposition*). Das Risiko für die Auslösung einer Krankheit oder Störung ist in diesem Modell dann zusätzlich erhöht, wenn bei bestehender Vulnerabilität (bzw. Prädisposition) durch außergewöhnlich belastende Lebensumstände akuter oder chronischer Art („Stress“) hinzutreten.

Persönlichkeitsmerkmale können bei allen genannten Komponenten dieses globalen Modells eine Rolle spielen: Persönlichkeit kann selbst eine ungünstige genetische Diathese darstellen; Persönlichkeit bildet sich weiterhin durch das Zusammenspiel des Individuums mit Erziehungsagenten und Umwelt aus – und bestimmt dieses Zusammenspiel zugleich von Anfang an mit. Persönlichkeitsmerkmale sind schließlich auch für den Umgang mit Belastungen und die Emotions- und Stressregulation prägend (Semmer, 2006) und deshalb im Hinblick auf die Stress-Komponente des Vulnerabilitäts-Stress-Modells relevant.

Die Wirkbeziehungen zwischen Persönlichkeit und Krankheit sind damit von größter Komplexität. Sie können zwischen unterschiedlichen Teilaspekten beider Variablen bestehen, sich über die Zeit verändern, und sie können individuell unterschiedlich sein. Reziproke Wirkungen sind typisch und multiple kausale Wirkungen eher die Regel als die Ausnahme. Die Suche nach einfachen Kausalketten (bestimmte Persönlichkeitsmerkmale bedingen „gesünderes“ Verhalten, dieses bedingt besseren Immunstatus, dieser schützt vor Krankheiten) dürfte sich deshalb oft als erfolglos herausstellen (Friedman, 2008). Dennoch, der prinzipiell infinit komplexe Erklärungszusammenhang für den gesundheitlichen Status eines Individuums zu einem bestimmten Zeitpunkt lässt sich als aus statistisch abzusichernden Wirkmechanismen zusammengesetzt denken und ist damit „approximativ nomothetisch“ (Asendorpf, 2000a). Allerdings ist ein einzelnes Persönlichkeitsmerkmal kein hinreichend sicherer prognostischer Indikator für bestimmte Störungen oder Krankheiten (Hoyer, et al., im Druck). Basierend auf den theoretischen Überlegungen in Kapitel 2 und empirischen Studien zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krankheit (siehe dazu Smith & MacKenzie, 2006; Vollrath, 2006b) wird angenommen, dass erst die Kombination mehrerer Eigenschaften den Erklärungszusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krankheit verbessert.

Im Folgenden soll der diagnostische Nutzen des Prototypenansatzes am Beispiel einer klinischen Stichprobe von Patientinnen mit Essstörungen untersucht werden und mit dem dimensionalen Ansatz verglichen werden. In der klinischen Psychologie haben Persönlichkeitstypologien seit Langem einen hohen Stellenwert, wie in Kapitel 3 dargestellt wurde; siehe dazu auch z. B. Becker (2006).

6.8.1 Persönlichkeitstypen und Essstörungen

In der Forschung zu Essstörungen überwiegen Studien, die die Persönlichkeit dimensional betrachten (S. A. Wonderlich, 1995). Dennoch sind in den letzten knapp zehn Jahren einige persönlichkeitspsychologische Untersuchungen bei Essgestörten durchgeführt worden. Beispielsweise haben Wonderlich, Crosby, Joiner, Peterson, Bardone-Cone, Klein, Crow, Mitchell, le Grange, Steiger, Kolden, Johnson und Vrshek (2005) bei N = 178 Frauen mit Bulimia nervosa oder subklinischen bulimischen Symptomen drei Persönlichkeitscluster ermittelt. Als Datenbasis dienten Selbstbeurteilungen bezüglich Perfektionismus, Impulsivität, Depressionen, Angst, Substanzmissbrauch sowie Zwangssymptomatik. Auch

genetische Informationen wurden berücksichtigt. Die ermittelten Cluster wurden folgendermaßen bezeichnet: Cluster eins (n = 90) „low co-morbidity“, Cluster zwei (n = 52) „affective-perfectionistic“, Cluster drei (n = 36) „impulsive“.

Die Mehrzahl der typologischen Studien bei Patienten mit Essstörungen basieren aber auf klinischen Inventaren, insbesondere zur Erfassung von Störungen der Persönlichkeit (z. B. Thompson-Brenner & Westen, 2005) (Espelage, Mazzeo, Sherman & Thompson, 2002). In Tabelle 35 sind einige der typologischen Studien an klinischen Stichproben von Patienten mit Essstörungen aufgeführt.

Diesen Studien ist gemeinsam, dass unabhängig vom Verfahren zur Erfassung der Persönlichkeit drei Cluster ermittelt werden konnten. Auch zeigten sich in den genannten Studien signifikante Unterschiede in essstörungsspezifischen Symptomen, psychopathologischen Auffälligkeiten sowie Persönlichkeitsstörungen. Essgestörte des „high-functioning“ Clusters (Westen & Harnden-Fischer, 2001, Espelage et al., 2002; Thompson-Brenner & Westen, 2005) bzw. des „low-comorbidity“ Clusters (Wonderlich et al., 2005) wiesen in allen Studien signifikant weniger essstörungsspezifische Symptome, Persönlichkeitsstörungen und andere psychopathologische Auffälligkeiten auf als die der übrigen zwei Cluster. Auch hinsichtlich des globalen Funktionsniveaus, Anzahl der Hospitalisierungen, Behandlungsdauer und -erfolg zeigten sich typenabhängige Unterschiede (Westen & Harnden-Fischer, 2001; Thompson-Brenner & Westen, 2005). Weiterhin bestand, mit Ausnahme der Studie von Espelage et al. (2002), eine signifikante Beziehung zwischen der DSM-IV-Diagnose der Essstörung und der Typenzugehörigkeit.

Tabelle 35 Überblick über die ermittelten Persönlichkeitstypen und die eingesetzten Erhebungsinstrumente in klinischen Stichproben von Patienten mit Essstörungen

Autoren	Verfahren	Persönlichkeitstyp
Goldner et al. (1999)	Dimensional Assessment of Personality Pathology-Basic Questionnaire	1. Cluster (49.3%): „rigid“ 2. Cluster (18.4%): ähnelt Borderline-Typ der Persönlichkeitsstörungen 3. Cluster (32.4%): geringste psychopathologische Auffälligkeiten (Cluster 2 und 3 kein spezielles Label zugeordnet)
Westen & Harnden-Fischer, (2001)	Shedler-Westen Assessment Procedure-200 (SWAP-200)	1. Cluster: „high-functioning/perfectionistic“ 2. Cluster: „constricted/overcontrolled“ 3. Cluster: „emotionally dysregulated/undercontrolled“ (Angaben über Clusterumfänge lagen nicht vor)
Espelage et al. (2002)	Millon Clinical Multiaxial Inventory	1. Cluster (19.9%): „high functioning“ 2. Cluster (34%) „overcontrolled/avoidant“ 3. Cluster (49.1 %) „undercontrolled/dysregulated“.
Thompson-Brenner & Westen, (2005)	Je 15 Items der Shedler-Westen Assessment Procedure-200	1. Cluster (42 %): „high-functioning/perfectionistic“ 2. Cluster (31 %): „constricted“ 3. Cluster (27 %): „dysregulated“

Es fällt auf, dass die Cluster aufgrund ihrer Namen und den Beschreibungen eine gewisse Affinität zu den FFM-basierten Persönlichkeitsprototypen aufweisen. Ähnlich wie das FFM ein Koordinatensystem zur Einordnung und Systematik der Vielfalt der Persönlichkeitsdimensionen ist, stellt sich die Frage, ob nicht auch die FFM-basierte Persönlichkeitstypologie eine analoge Funktion erfüllen und die Vielfalt von publizierten Clusterstudien systematisieren helfen kann.

Dieser Fragestellung sind Claes et al. (2006) nachgegangen, in dem sie in einer klinischen Stichprobe essgestörter niederländischer Frauen (n = 221 stationär; n = 114 ambulant) Persönlichkeitsprototypen auf Basis des NEO-FFI ermittelten. Es wurden drei Prototypen extrahiert, die als „undercontrolled/emotional dysregulated“, als „resilient/high functioning“ und als „overcontrolled/restricted“ bezeichnet wurden. Der resiliente

Persönlichkeitstyp umfasste den geringsten Anteil Essgestörter ($n = 76$), gefolgt von dem unterkontrollierten Typ ($n = 87$). Zur Gruppe der Überkontrollierten gehörten 119 weibliche Essgestörte. Es konnte eine signifikante Beziehung zwischen der Diagnose der Essstörung und dem Persönlichkeitstyp ermittelt werden: 65% des überkontrollierten Typs wiesen das Störungsbild der Anorexia nervosa auf. 52.8% des unterkontrollierten Prototyps waren an Bulimia nervosa erkrankt. Der resiliente Prototyp wies keine Störungsspezifität auf.

Hinsichtlich komorbider psychopathologischer Symptome zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Prototypen. Essgestörte des unterkontrollierten Persönlichkeitstyps wiesen auf allen Skalen der „Symptom-Checkliste“ (SCL-90), mit Ausnahme von Schlafstörungen, signifikant höhere Werte auf als resiliente Patientinnen. Im Vergleich zu Personen des überkontrollierten Persönlichkeitstyps wurde signifikant mehr Feindseligkeit ermittelt. Überkontrollierte Essgestörte heben sich von resilienten Essgestörten durch signifikant mehr agoraphobische Ängste, Depressionen, Gefühle der Insuffizienz und soziale Unsicherheit ab. Im „Eating Disorder Inventory“ zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Prototypen hinsichtlich bulimischen Verhaltens, welches stärker bei Essgestörten des unterkontrollierten Prototyps vorlag als bei überkontrollierten Essgestörten. Auf den Skalen „Ineffektivität“ und „Misstrauen“ wiesen Essgestörte des resilienten Prototyps signifikant geringere Skalenwerte auf als Essgestörte der beiden anderen Prototypen. Störungen der interozeptiven Wahrnehmung waren bei unterkontrollierten Essgestörten stärker ausgebildet als bei Essgestörten des resilienten und des überkontrollierten Prototyps. Auch wiesen Essgestörte des ersten Prototyps eine signifikant größere körperliche Unzufriedenheit auf als Essgestörte des zweiten Prototyps. Auf den Skalen „Schlankheitsstreben“, „Angst vor dem Erwachsenwerden“ und „Perfektionismus“ zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Prototypen.

Ziel der folgenden Studie ist, zu prüfen, inwieweit sich die in dieser niederländischen klinischen Stichprobe Essgestörter ermittelten Persönlichkeitsprototypen (Claes et al., 2006) in einer deutschen klinischen Stichprobe Essgestörter replizieren lassen. Weiterhin soll geprüft werden, inwieweit zwischen den Persönlichkeitsprototypen und der vorliegenden Diagnose der Essstörung eine signifikante Beziehung besteht. Die Hypothese lautet, dass Personen des überkontrollierten Prototyps signifikant häufiger das Störungsbild der Anorexia nervosa aufweisen, wohingegen Personen des unterkontrollierten Prototyps signifikant häufiger an Bulimia nervosa erkranken. Der resiliente Prototyp sollte keine

Störungsspezifisch aufweisen. Hinsichtlich Adipositas können keine spezifischen Hypothesen formuliert werden, da bisher diesbezüglich keine typologischen Befunde vorliegen. Hier erfolgt lediglich eine explorative Betrachtung. Da die Stichprobe von Claes et al. (2006) ausschließlich weibliche Essgestörte umfasste, werden keine spezifischen Hypothesen für männliche Essgestörte formuliert. Aus diesem Grund soll die Verteilung männlicher Essgestörter auf die Prototypen explorativ erfolgen.

Ein weiteres Ziel besteht darin, essstörungsspezifische Symptomatiken zu beleuchten. Dies erfolgt zunächst bezogen auf die einzelnen Störungsgruppen. Im Anschluss erfolgt eine Replikation der Befunde von Claes et al. (2006) hinsichtlich der Unterschiede zwischen den Persönlichkeitstypen in den Angaben des „Eating Disorder Inventory“ (EDI). Essgestörte des unterkontrollierten Persönlichkeitstyps sollten demnach signifikant höhere Ausprägungen in bulimischen Verhaltensweisen zeigen als Essgestörte des überkontrollierten Prototyps. Weiterhin sollte der unterkontrollierte Persönlichkeitstyp signifikant mehr körperliche Unzufriedenheit aufweisen als der resiliente Prototyp sowie signifikant mehr Störungen der interozeptiven Wahrnehmung als die beiden anderen Prototypen. Die Skalenwerte von „Ineffektivität“ und „Misstrauen“ sollten bei resilienten Essgestörten signifikant geringer ausfallen als bei über- und unterkontrollierten Essgestörten.

6.8.2 Stichprobe

Die Datenerhebung wurde 2007 im Rahmen der vom Autor betreuten Diplomarbeit von Stefanie Wagner durchgeführt und fand ausschließlich im klinischen Setting statt. Patienten folgender Kliniken wurden gebeten, vollständig anonym einen Fragebogen auszufüllen: Krankenhaus St. Elisabeth in Halle/Saale, Klinik am Corso in Bad Oeynhausen, Klinikum Staffelstein, Krankenhaus Freyung – Ananke Zentrum für Psychosomatik und Essstörungen, Bezirksklinikum Obermain sowie die Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Kindes- und Jugendalters in Leipzig. Weiterhin nahmen Patienten der psychotherapeutischen Praxis von Frau Anne Petersein in Leipzig an der Untersuchung teil.

Die Stichprobe umfasste 100 Personen im Alter von 14 bis 50 Jahren ($M = 24.37$; $SD = 8.54$). Von diesen wurden zwei Personen aufgrund fehlender Daten von der Auswertung ausgeschlossen. Bei weiteren zwei Personen lag keine primäre Essstörung vor, weshalb diese ebenfalls nicht berücksichtigt wurden. Von der verbleibenden Stichprobe (N

= 96) befanden sich 50 Personen (94% weiblich, 6% männlich) wegen einer Anorexia nervosa, 32 Personen (96.9% weiblich, 3.1% männlich) wegen einer Bulimia nervosa und 14 Personen (71.4% weiblich, 28.6% männlich) wegen einer Adipositas in psychiatrisch-psychotherapeutischer Behandlung. Von der berücksichtigten Stichprobe waren 86.5% ledig, 5.2% verheiratet, 2.1% geschieden und 1% verwitwet. Von 5.2% fehlten die Angaben. Bezogen auf die berufliche Tätigkeit waren 33.3 % der 96 Personen Schüler, 21.9% Angestellte, 17.7% Studenten und 8.3% Auszubildende. Weitere 8.3% waren arbeitslos, 3.1% Hausfrau, jeweils 1% Arbeiter und Beamter. In 5.8% der Fälle wurde die Kategorie „Sonstige“ angegeben. Von den 25 Schülern, die den Schultyp angaben, besuchten 43.8% das Gymnasium, 28.1% die Realschule und 6.3% die Hauptschule. Von den übrigen Personen der Stichprobe wiesen 45.5% Abitur auf, 33.8% einen Realschul-, 13.6% einen Hauptschul- und 6.1% einen Hochschulabschluss. Von $n = 1$ lagen keine entsprechenden Angaben vor.

Der durchschnittliche Body Mass Index (BMI) lag bei $M = 22.01 \text{ kg/m}^2$ ($SD = 10.02$). Die separate Betrachtung des BMI für die drei Störungsgruppen ermittelte folgendes Bild: Der durchschnittliche BMI der Patienten mit Anorexia nervosa lag bei $M = 16.17 \text{ kg/m}^2$ ($SD = 1.88$), in der Gruppe der Patienten mit Bulimia nervosa bei $M = 21.75 \text{ kg/m}^2$ ($SD = 4.57$) und bei Patienten mit Adipositas bei $M = 43.43 \text{ kg/m}^2$ ($SD = 6.29$). Die graphische Darstellung der genannten Sachverhalte, einschließlich einer Kategorisierung in Unter- und Normalgewicht bzw. Adipositas gemäß der Kriterien der WHO (2000), erfolgt in Tabelle 36.

Tabelle 36 Aktueller BMI in kg/m^2 in den drei Störungsgruppen ($n = 95$), Angabe zu Minimum, Maximum, Mittelwert, Standardabweichung sowie Kategorisierung nach der WHO (2000)

	Minimum	Maximum	M	SD	Kategorie
Anorexia nervosa ($n = 50$)	10.94	20.20	16.17	1.88	Untergewicht
Bulimia nervosa ($n = 31$)	14.20	35.12	21.75	4.57	Normalgewicht
Adipositas ($n = 14$)	34.84	53.76	43.43	6.29	Adipositas-Grad III

6.8.3 Erhebungsinstrumente

Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2). In dieser Studie wurde die Kurzfassung der deutschen Ausgabe des EDI-2 (Paul & Thiel, 2004) verwendet. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren für Jugendliche und Erwachsene zur Erfassung der spezifischen Psychopathologie von Anorexia nervosa, Bulimia nervosa und anderen psychogenen Essstörungen. Die Kurzfassung beinhaltet 64 Items, die zu acht Skalen zusammengefasst werden können. Zu diesen Skalen gehören: „Schlankheitsstreben“, „Bulimie“, „Unzufriedenheit mit dem Körper“, „Ineffektivität“, „Perfektionismus“, „Misstrauen“, „Interozeptive Wahrnehmung“ und „Angst vor dem Erwachsenwerden“. Jede dieser Skalen umfasst zwischen sechs und zehn Items, für deren Beantwortung eine sechsstufige Antwortskala vorliegt (von 1 „nie“ bis 6 „immer“). Das EDI-2 stellt ein „ökonomisches Verfahren dar, mit dessen Hilfe schnell ein Überblick über mögliche relevante Verhaltensdimensionen bei essgestörten Patienten erzielt werden kann“ (Paul & Thiel, 2004, S. 14). Die Reliabilitäten der einzelnen Skalen liegen in dieser Studie zwischen einem Cronbachs $\alpha = 0.80$ („Perfektionismus“) und $\alpha = 0.91$ („Unzufriedenheit mit dem Körper“).

Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D). Zur Erfassung der Ausprägung einer allgemeinen Angstsymptomatik wurde die Angstsкала der deutschen Fassung der „Hospital Anxiety and Depression Scale“ (Herrmann-Lingen, et al., 1995) verwendet. Es handelt sich um ein Selbstbeurteilungsinstrument, das im klinischen Kontext als Screeninginstrument verwendet wird. Die Angstsкала umfasst sieben Items, für die ein vierstufiges Antwortformat zur Verfügung steht. Es handelt sich um ein valides und reliables Verfahren. Zudem ist es aufgrund der Kürze sehr ökonomisch. Die Testergebnisse sind in drei Kategorien einteilbar: Summenwerte ≤ 7 gelten als unauffällig, Werte zwischen 8 und 10 können als grenzwertig betrachtet werden und Skalenwerte > 10 gelten als klinisch bedeutsam. Die interne Konsistenz der Angstsкала liegt in dieser Studie bei einem Cronbachs $\alpha = 0.81$.

Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2). Es wurde die deutsche Fassung des „PHQ-2“ (Löwe, et al., 2005) verwendet. Hierbei handelt es sich um ein Screeninginstrument für Depressionen, das aus den ersten beiden Items des PHQ-9 besteht. Für beide Items steht eine Skala von 0 „überhaupt nicht“ bis 3 „beinahe jeden Tag“ für die Beantwortung zur Verfügung. Empirische Untersuchungen von Löwe et al. (2005) zeigten, dass es sich bei dem PHQ-2 um ein valides und änderungssensitives Screeninginstrument

für Depressionen handelt, dessen Anwendung insbesondere für klinische Studien geeignet ist. Die interne Konsistenz liegt in dieser Stichprobe bei Cronbachs Alpha = 0.83.

6.8.4 Ergebnisse

Vorbemerkung: Da die Studie zum einen an der Studie von Claes et al. (2006) orientiert ist, die sich in ihrer Untersuchung auf die klassischen drei Prototypen bezogen haben und zum zweiten der Stichprobenumfang mit 96 Patienten relativ gering ist, wurden die Analysen auf die klassischen drei Prototypen beschränkt. In Abbildung 38 ist das Profil der Drei-Cluster-Lösung abgebildet. Der resiliente Prototyp tritt am häufigsten auf ($n = 51$, 53.1%), gefolgt vom überkontrollierten Prototyp ($n = 24$; 25%). Der unterkontrollierte Persönlichkeitstyp ist mit 21.9% ($n = 21$) vertreten. Die Häufigkeitsverteilung über die drei Typen ist statistisch signifikant verschieden ($\chi^2_{[2]} = 17.06, p < 0.001$).

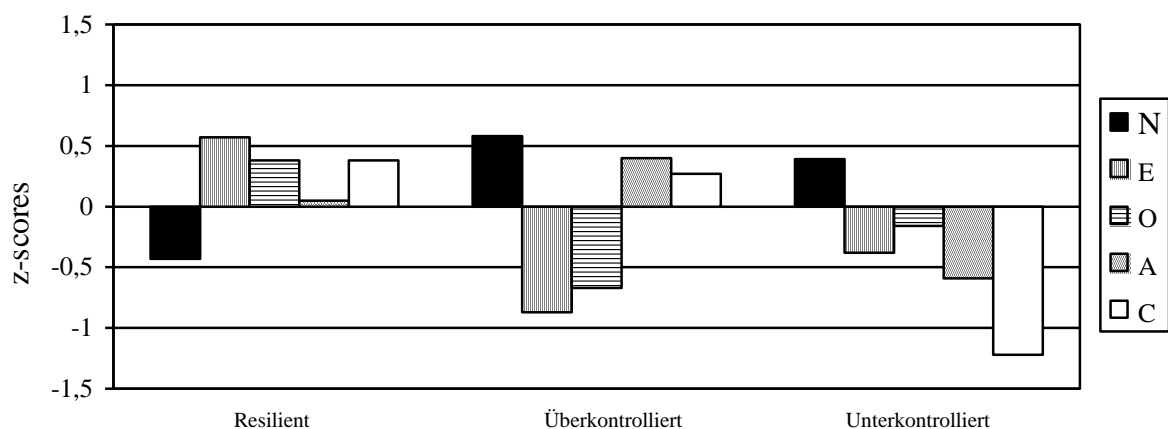


Abbildung 38 Die Drei-Cluster-Lösung der Stichprobe der Patienten mit Essstörung (N = 96).

Abgesehen von kleinen Abweichungen hinsichtlich Verträglichkeit bei dem überkontrollierten Cluster sowie Neurotizismus und Offenheit bei dem unterkontrollierten Cluster, entsprechen die Prototypen dieser Studie den von Claes et al. (2006) ermittelten Persönlichkeitsprototypen.

6.8.4.1 Verteilung der Diagnosen auf die Prototypen

Zunächst wurde über eine Kreuztabelle die Verteilung der Essstörungen auf die drei Prototypen betrachtet. Tabelle 37 gibt die beobachteten Häufigkeiten wieder. Zwischen der Störungsdiagnose und den Persönlichkeitsprototypen besteht eine signifikante Beziehung ($\chi^2_{[4]} = 11.47, p < 0.05$).

Tabelle 37 Verteilung der Störungsgruppen auf die Persönlichkeitscluster

	Persönlichkeitsprototyp			Gesamt
	Resilient	Überkontrolliert	Unterkontrolliert	
Anorexia nervosa	29 (56.9)	16 (66.7)	5 (23.8)	50
Bulimia nervosa	13 (25.5)	7 (29.2)	12 (57.1)	32
Adipositas	9 (17.6)	1 (4.2)	4 (19.0)	14
Gesamt	51	24	21	96

Anmerkung. In Klammern sind die Häufigkeiten angegeben.

Aus Tabelle 37 geht hervor, dass der resiliente Prototyp anteilig am häufigsten Patienten mit Anorexia nervosa umfasst (56.9%), gefolgt von Patienten mit Bulimia nervosa (25.5%) und Adipositas (17.6 %). Auch dem überkontrollierten Prototyp gehören mit 66.6% am häufigsten Patienten mit Anorexia nervosa an, gefolgt von Patienten mit Bulimia nervosa (29.2%) und Adipositas (4.2%). Der unterkontrollierte Prototyp umfasst mit 57.1% am häufigsten Patienten mit Bulimia nervosa, gefolgt von Patienten mit Anorexia nervosa (23.8%) und Adipositas (19.1%). Um zu prüfen, inwieweit die Häufigkeitsunterschiede zwischen den Störungsbildern in den einzelnen Clustern signifikant sind, wurde jedes Cluster einer separaten Betrachtung unterzogen. Da die Verteilung der Patienten mit Adipositas auf die Cluster lediglich explorativ vorgenommen wurde und die Fallzahlen in den drei Clustern diesbezüglich sehr gering ausfallen, wird Adipositas in der detaillierten Betrachtung der Beziehung zwischen Störungsdiagnose und Prototyp außer Acht gelassen. Im Folgenden soll geprüft werden, ob Essgestörte des überkontrollierten Prototyps signifikant häufiger die Diagnose Anorexia nervosa aufweisen und Bulimia nervosa häufiger bei Essgestörten des unterkontrollierten Prototyps vorliegt. Diesbezüglich durchgeführte Chi-Quadrat-Tests ergaben keine signifikanten Unterschiede in den Häufigkeiten anorektischer und bulimischer Patienten in Cluster zwei ($\chi^2_{[1]} = 3.52, p > 0.05$) und drei ($\chi^2_{[1]} = 2.88, p > 0.05$).

Weiterhin soll die Hypothese auf nicht vorliegende Störungsspezifität bei dem resilienten Prototyp getestet werden. Entgegen der Hypothese ergab sich ein signifikanter

Unterschied in der Anzahl anorektischer und bulimischer Patienten ($\chi^2_{[1]} = 6.10, p < 0.05$). Entsprechend der Tabelle 37 weisen Essgestörte des resilienten Prototyps signifikant häufiger die Diagnose Anorexia nervosa auf als die Diagnose Bulimia nervosa.

6.8.4.2 Unterschiede in essstörungsspezifischen Symptomen

Im Folgenden sollen die Skalenmittelwerte des „Eating Disorder Inventory-2“ zwischen den drei Prototypen verglichen werden. Die Mittelwerte und Standardabweichungen in den einzelnen Skalen für die Prototypen sind in Tabelle 38 dargestellt. Die Überprüfung auf signifikante Mittelwertunterschiede erfolgte über eine multivariate Varianzanalyse (MANOVA). Analog zu Claes et al. (2006) konnten signifikante Mittelwertunterschiede zwischen den Persönlichkeitsprototypen festgestellt werden (Wilks-Lambda = 0.50, $F = 4.41, p < 0.001$). Die detaillierten Ergebnisse werden in Tabelle 38 dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Hypothese einer signifikant geringeren Ausprägung auf den Skalen „Ineffektivität“ und „Misstrauen“ für den resilienten Prototyp im Vergleich zu den über- und unterkontrollierten Prototypen bestätigt werden konnte. Signifikante Unterschiede auf der Skala „Bulimie“ zeigten sich nicht wie erwartet zwischen dem unterkontrollierten und dem überkontrollierten Prototyp, sondern zwischen dem unterkontrollierten und dem resilienten Prototyp. Auch war die körperliche Unzufriedenheit nicht bei Essgestörten des unterkontrollierten Prototyps signifikant stärker ausgeprägt, sondern bei dem überkontrollierten Prototyp. Bezogen auf die interozeptive Wahrnehmung konnte lediglich ein signifikant geringerer Skalenwert bei Resilienten im Vergleich zu Überkontrollierten ermittelt werden. Der unterkontrollierte Prototyp unterschied sich entgegen den Erwartungen diesbezüglich nicht signifikant von resilienten und überkontrollierten Essgestörten.

Überraschenderweise zeigten sich auch für die Skalen „Schlankheitsstreben“ und „Angst vor dem Erwachsenwerden“ signifikante Mittelwertunterschiede. Resiliente streben signifikant weniger nach Schlankheit als Überkontrollierte. Auch ist die Angst vor dem Erwachsenwerden bei Essgestörten des resilienten Prototyps signifikant geringer ausgeprägt als bei Essgestörten beider anderer Typen. Hinsichtlich Perfektionismus zeigten sich analog zu Claes et al. (2006) keine signifikanten Mittelwertunterschiede.

Tabelle 38 Skalenmittelwerte und Vergleich der drei Prototypen in den Skalen des EDI-2

	Resilient		Über- kontrolliert		Unter- kontrolliert		MANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	post-hoc
SS	26.25	8.56	35.54	6.04	30.71	7.98	11.62	< 0.001	R < Ü
B	18.55	7.35	22.96	9.44	25.95	7.67	7.11	< 0.01	R < U
UK	37.14	11.07	44.29	9.28	43.38	8.56	5.30	< 0.01	R < Ü
I	31.61	8.22	41.21	9.79	41.14	4.85	16.83	< 0.001	R < Ü; R < U
P	22.25	6.35	22.54	6.56	21.90	6.41	0.06	> 0.05	-
M	22.06	6.29	28.67	6.42	26.00	4.35	10.79	< 0.001	R < Ü; R < U
IW	35.14	8.81	42.96	8.12	39.57	5.38	8.24	< 0.01	R < Ü
AE	23.78	6.84	29.83	8.49	29.52	7.28	7.68	< 0.01	R < Ü; R < U

Anmerkung. Bedeutung der Skalenabkürzungen: SS) Schlankheitsstreben, B) Bulimie, UK) Unzufriedenheit mit dem Körper, I) Ineffektivität, P) Perfektionismus, M) Misstrauen, IW) Interozeptive Wahrnehmung, AE) Angst vor dem Erwachsenwerden.
R = Resilient (n = 51), Ü = Überkontrolliert (n = 24), U = Unterkontrolliert (n = 21).

Des Weiteren sollen die Unterschiede in der Komorbidität von Angst und Depression in den drei Persönlichkeitsprototypen betrachtet werden. Die Ergebnisse sind in

Tabelle 39 dargestellt.

Tabelle 39 Mittelwerte und Vergleich der drei Prototypen in den Skalen PHQ-2 und HADS-D

	Resilient		Über- kontrolliert		Unter- kontrolliert		ANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	post-hoc
PHQ-2	2.45	1.55	4.17	1.93	3.86	1.35	11.52	< 0.001	R < Ü; R < U
HADS-D	10.02	4.48	14.42	3.93	12.62	3.20	10.06	< 0.001	R < Ü; R < U

Anmerkung. R = Resilient (n = 51), Ü = Überkontrolliert (n = 24), U = Unterkontrolliert (n = 21).

Wie angenommen, konnten sowohl für die Skala PHQ-2 als auch für die Angstsкала des HADS-D signifikante Mittelwertunterschiede zwischen den Prototypen ermittelt werden. Der Post-Hoc-Test bestätigte die Hypothese, dass Essgestörte des resilienten Prototyps signifikant weniger Symptome von Depressionen und Angst aufweisen als Essgestörte des über- und des unterkontrollierten Persönlichkeitstyps. Die detaillierte Betrachtung der HADS-D-Skalenmittelwerte zeigt, dass sowohl bei dem überkontrollierten als auch bei dem unterkontrollierten Prototyp die Skalenmittelwerte deutlich über dem Cut-off von 10 liegen. Es handelt sich demnach um klinisch relevante Angstsymptome.

6.8.5 Diskussion

Das Ziel dieser Studie bestand in der Verknüpfung typologischer Forschung und klinischer Anwendung. Hierfür wurden in einer deutschen klinischen Stichprobe Essgestörter Big-Five-basierte Prototypen gebildet. Die von Claes et al. (2006) ermittelten Prototypen konnten repliziert werden. Abweichungen zeigten sich in den Clusterumfängen. Während der resiliente Prototyp bei Claes et al. (2006) am geringsten vertreten war, wurden in der vorliegenden Studie 53.1 % diesem Prototyp zugeordnet. Dies ist insofern überraschend, als dass persönlichkeitspsychologische Untersuchungen in nicht klinischen Stichproben psychopathologische Auffälligkeiten eher dem unter- und überkontrollierten Prototyp zuschreiben als dem resilienten (Robins et al., 1996; Asendorpf et al., 2001). Eine mögliche Ursache für die große Anzahl resilienter Essgestörter könnte darin liegen, dass die Datenerhebung nicht wie bei Claes et al. (2006) im Rahmen der Eingangsdiagnostik stattfand, sondern im Verlauf der bereits bestehenden Therapie. Hier sind Selektionseffekte wahrscheinlich, die dazu führen, dass resiliente Patienten möglicherweise eher bereit sind, an einer wissenschaftlichen Studie teilzunehmen als andere Patientengruppen. Diese Interpretation korrespondiert mit der Verteilung in der Studie von Thompson-Brenner und Westen (2005), in der der psychopathologisch am besten angepasste Prototyp („high-functioning/perfectionistic“) ebenfalls die größte Gruppe darstellte. Auch in dieser Studie befanden sich die Patienten zum Untersuchungszeitpunkt bereits einige Zeit in psychiatrisch-psychotherapeutischer Behandlung.

Der von Claes et al. (2006) ermittelte Zusammenhang zwischen den Persönlichkeitsprototypen und der Diagnose der Essstörung konnte nur eingeschränkt repliziert werden. Zwar wiesen Patienten des überkontrollierten Clusters am häufigsten die Diagnose Anorexia nervosa und Patienten des unterkontrollierten Clusters am häufigsten

die Diagnose Bulimia nervosa auf, allerdings erwiesen sich diese Unterschiede als nicht signifikant. Aber auch in der typologischen Untersuchung von Espelage et al. (2002) zeigte sich keine Beziehung zwischen den Typen und der DSM-IV-Diagnose der Essstörung.

Wenngleich bereits einige Unterschiede zwischen den Störungsgruppen im „Eating Disorder Inventory-2“ vorliegen (siehe Anhang D, Tabelle 1), zeigten sich weitaus mehr signifikante Befunde auf Prototypenebene. Die Ergebnisse von Claes et al. (2006) konnten dahingehend repliziert werden, dass der resiliente Prototyp weniger ausgeprägte essstörungsspezifische Symptome aufweist als der über- und der unterkontrollierte Prototyp. Auf den einzelnen Skalen selbst zeigten sich dennoch gewisse Abweichungen von den Befunden der niederländischen Studie. So war in der vorliegenden Untersuchung die Unzufriedenheit mit dem Körper nicht bei dem unterkontrollierten Prototyp signifikant stärker ausgebildet, sondern bei dem überkontrollierten Prototyp. Auch bezogen auf die interozeptive Wahrnehmung unterschied sich lediglich der resiliente Prototyp von dem überkontrollierten signifikant. Insgesamt zeigten sich in der vorliegenden Studie auf sieben von acht Skalen signifikante Unterschiede zwischen den Typen. In all diesen Fällen wiesen Essgestörte des resilienten Prototyps signifikant geringere Skalenwerte und demzufolge weniger Symptome einer Essstörung auf.

Hinsichtlich psychopathologischer Auffälligkeiten erwies sich ebenfalls weniger die Störungsdiagnose als relevant. Es konnten keine signifikanten Unterschiede bei depressiven Symptomen zwischen Patienten mit Anorexia nervosa, Bulimia nervosa und Adipositas ermittelt werden (siehe Anhang D, Tabelle 2). Lediglich bezogen auf die Angstsymptomatik zeigten sich zwischen anorektischen und adipösen Patienten signifikante Unterschiede, mit stärker ausgeprägten Ängsten bei Patienten mit Anorexia nervosa. Zwischen den Prototypen zeigten sich sowohl bei dysfunktionalen Einstellungen und Depressionen als auch hinsichtlich einer allgemeinen Angstsymptomatik signifikante Unterschiede. In allen Fällen wies der resiliente Prototyp die geringsten Auffälligkeiten auf, wenngleich die Skalenwerte an sich dennoch als klinisch bedeutsam gewertet werden müssen. Demnach scheinen Symptome einer komorbiden Depression und Angststörung unabhängig von der Persönlichkeit, bei allen drei Störungsformen vorzuliegen. Das bestätigen auch die Befunde anderer Autoren (z. B. Giusti & Panchaud, 2007). Dennoch sprechen die Resultate der vorliegenden Studie und die Ergebnisse anderer Untersuchungen (Wonderlich et al., 2005; Thompson-Brenner & Westen, 2005; Claes et

al., 2006) dafür, dass die Intensität entsprechender psychopathologischer Auffälligkeiten je nach Persönlichkeit der betroffenen Person variiert.

Insgesamt sprechen die Befunde dieser Studie sowie die Ergebnisse anderer typologischer Untersuchungen im Bereich Essstörungen (Goldner et al., 1999; Westen & Harnden-Fischer, 2001; Espelage et al., 2002; Wonderlich et al., 2005; Thompson-Brenner & Westen, 2005; Claes et al., 2006) dafür, dass die Persönlichkeit ein wesentliches Unterscheidungskriterium in Bezug auf Essgestörten darstellt. Die Berücksichtigung der Persönlichkeit ermöglicht, weit mehr Unterschiede zwischen essgestörten Patienten zu ermitteln, als es die alleinige Betrachtung der Art der Essstörung zulässt. Dies hat insbesondere für die therapeutische Arbeit weitreichende Konsequenzen. So scheint es sinnvoll, bei der Therapieplanung nicht nur die Diagnose der Essstörung in den Vordergrund zu stellen. Vielmehr sollte auch die Persönlichkeit der betroffenen Personen berücksichtigt werden, um den individuellen Bedürfnissen gerecht werden zu können und den Therapieerfolg für alle Patienten gleichermaßen zu gewährleisten. Hierfür sollte das Wissen über die Unterschiede zwischen den Prototypen in den einzelnen Essstörungen durch weitere typologische Untersuchungen ergänzt werden.

6.9 Vergleich von Persönlichkeitsdimensionen und -typen bei der Vorhersage

Die Nützlichkeit des Persönlichkeitsprototypenansatzes ist von Autoren, die den dimensionalen Ansatz direkt mit dem personenbezogenen Ansatz verglichen haben, immer wieder bezweifelt worden (Costa, et al., 2002; Ekehammar & Akrami, 2003). Dass und wie diese Vergleiche a priori den typologischen Ansatz benachteiligt haben, ist in Kapitel 5 bereits dargestellt worden. Dass die Mehrheit der Studien eine höhere Varianzaufklärung durch die Dimensionen feststellen konnte, ist allerdings kein Beleg dafür, dass der typologische Ansatz nutzlos und damit überflüssig ist. Der typologische Ansatz versteht sich ja nicht als Alternative zum dimensionalen Ansatz, sondern als eine Ergänzung. Die folgende Studie soll zeigen, dass das Nutzen des typologischen Ansatzes dann eine sinnvolle Ergänzung zur dimensionalen Analyse darstellen kann, wenn das Kriterium nicht eindeutig über Haupteffekte einzelner Dimensionen des FFM vorhergesagt werden kann, sondern wenn Wechselwirkungen zwischen den Dimensionen einen Bezug zum Kriterium haben, wie dies vor allem für komplexe Kriterien anzunehmen ist. Ein Kriterium, das diese Bedingungen erfüllt, sind Verkehrsunfälle. An diesem volkswirtschaftlich- und gesundheitsrelevanten Kriterium soll ein Vergleich von Persönlichkeitsdimensionen und -typen angestellt werden.

6.9.1 Kriterien des Verkehrsverhaltens

Ein Unfall ist definiert als Kollision während einer Fahrt auf einer Straße, der als Folge zu einem Schaden oder einer Verletzung – ungeachtet ihrer Schwere – führt (Elander, West & French, 1993). Da Unfälle ein seltenes Ereignis sind, das zudem sehr stark von zufälligen Randbedingungen abhängig ist, hat es sich als sehr schwierig erwiesen, dieses Kriterium systematisch mit Persönlichkeitsvariablen vorherzubestimmen (zum Überblick siehe Arthur, Barrett & Alexander, 1991; Herzberg, 2004a; Herzberg & Schlag, 2003). Trotz dieser Problematik besteht ein großes Interesse, vorherzusagen, welche Personen oder Personengruppen ein erhöhtes Unfallrisiko aufweisen, da nur sehr wenige Unfälle im Straßenverkehr auf rein technisches Versagen zurückgeführt werden können. Unterscheidet man als die drei Komponenten des Straßenverkehrsgeschehens den Fahrer, die Straße und das Fahrzeug, so fallen die auf die jeweilige Systemkomponente anzurechnenden Unfallverursachungsanteile sehr unterschiedlich aus. Der aktuelle Entwurf der „International Human Factors Guidelines for Road Systems Design“ (zit. nach Schlag

& Heger, 2003) beziffert die auf den Fahrer entfallenden Unfallverursachungsanteile auf 57% und benennt als zweitstärksten Beitragswert zur Unfallverursachung die Interaktion zwischen Fahrer und Straßenbedingungen (27%). Andere Schätzungen gehen sogar davon aus, dass 90% aller Verkehrsunfälle durch das Fahrerverhalten und nur 10% durch technische Fehler am Fahrzeug verursacht werden (Rothengatter & Vaya, 1997).

Auf der Seite des Fahrers wurde eine Vielzahl von Variablen untersucht, von denen angenommen wurde, dass sie das Fahrverhalten beeinflussen und damit direkt oder indirekt einen Zusammenhang zur Unfallentstehung haben könnten. Zahlreiche Studien haben den Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf die Unfallverursachung untersucht. Untersucht wurden bspw. das FFM (Arthur & Graziano, 1996), Typ-A-Verhalten (West, Elander & French, 1993), Sensation Seeking (zum Überblick siehe Herzberg & Schlag, 2003), deviantes Verhalten (Meadows, Stradling & Lawson, 1998), Reaktanz (Ewert, 1994), Ärger (Deffenbacher, Deffenbacher, Lynch & Richards, 2003; Deffenbacher, Lynch, Filetti, Dahlen & Oetting, 2003) und Aggressivität (Galovski & Blanchard, 2002; Hennessy & Wiesenhal, 2003). Die Ergebnisse ergeben ein gemischtes Bild, lediglich Sensation Seeking und Aggression zeigen ein konsistenteres Bild und klären je nach Studie zwischen 0 und 5% der Varianz bei Unfällen und bis zu 20% der Varianz für riskantes Fahren auf (Herzberg, 2004a; Herzberg & Schlag, 2003). Dementsprechend kommen denn auch Lawton und Parker (1998) in ihrer Übersicht über individuelle Differenzen in der Unfallverursachung zu dem Schluss, dass die Studien zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsvariablen und Unfallverursachung entweder widersprüchlich oder wenig relevant sind. Diese Einschätzung wird durch die Metaanalyse von Arthur, Barrett und Alexander (1991) untermauert, die die wichtigsten personenbezogenen Prädiktoren von Verkehrsunfällen analysiert hat.

Die geringe Varianzaufklärung von Verkehrsverhaltensvariablen, insbesondere der Unfallverursachung, ist oft auf die methodischen Probleme auf Seite der Kriterien attribuiert worden. So weisen Unfälle als Kriterium nur eine sehr geringe Reliabilität auf (bedingt durch die geringe Varianz, die Poisson-Verteilung und Probleme bei der Fixierung von Unfällen). Weitere Aspekte sind die Problematik der Unterteilung in selbstverschuldete und unverschuldete Unfälle (siehe dazu und zu weiteren Problemen Elander, et al., 1993; Lawton & Parker, 1998). Dass die geringe Varianzaufklärung aber nicht einseitig auf die Probleme der Kriterien zurückzuführen ist, ergibt sich zum einen aus Studien, die Unfallverursachung auf Basis relevanter und reliabler Prädiktoren vorhersagen

konnten, bspw. anhand kognitiver Fähigkeitsvariablen (Hakamies-Blomqvist, 1998; Owsley, et al., 1998). Zum anderen kann das Spektrum geeigneter Kriterien durch Aufnahme weniger zufallsabhängiger und häufiger auftretender Verkehrskriterien erweitert werden. Doch auch der Einschluss von Kriterien mit höherer Reliabilität, wie sie in Abbildung 39 aufgeführt sind, hat bei vielen Studien ebenfalls nur zu eingeschränkten Ergebnissen bezüglich der Varianzaufklärung geführt (Clement & Jonah, 1984; Furnham & Saipe, 1993; Guastello & Guastello, 1986; Hilakivi, et al., 1989; Loo, 1979).

Zu dieser Einschätzung über die Forschung zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen, Fahrverhalten und Unfallverursachung kommt auch af Wählberg (2003, S. 473): „No great success has ensued, and the research has continued to be rather individualistic concerning the variables and methods chosen.“ Die Einschätzung beruht auf der kaum theoriegeleiteten Auswahl an Persönlichkeitsvariablen und der oft mangelnden Reliabilität der verwendeten Messverfahren. Auch relativ häufig eingesetzte Messinstrumente wie die Sensation-Seeking-Skalen von Zuckerman (Zuckerman, 1996; Zuckerman, Eysenck & Eysenck, 1978) sind psychometrisch unbefriedigend, da sie teilweise nur ungenügend reliabel sind, die Faktorstruktur oft nicht repliziert werden kann und die Messinvarianz über das Geschlecht nur zum Teil gegeben ist (J. M. Gray & Wilson, 2007; Ridgeway & Russell, 1980). Diese Kritikpunkte treffen auf etliche Fragebögen zu, wie beispielsweise die Locus-of-Control-Skala (Rotter, 1966), die in der Forschung zur Vorhersage von Unfallverursachung eingesetzt werden (siehe z. B. Deery & Fildes, 1999; Guastello & Guastello, 1986).

Ereignishäufigkeit



- Normalverhalten
- Fahrfehler
- Verkehrsverstoß
- Verkehrskonflikt
- Beinahe-Unfall
- Unfall

Zufallsabhängigkeit



Abbildung 39 Aufstellung verkehrspsychologischer Kriterien nach Klebelsberg (1982)

Die unsystematische Auswahl von Persönlichkeitsvariablen in der Unfallforschung reflektiert das Fehlen eines theoretischen Rahmens. Obwohl es bereits einige Theorien zur Erklärung des Fahrverhaltens gibt (siehe z. B. Michon, 1985; Summala, 1997), spezifizieren auch neuere Ansätze nicht, welche Persönlichkeitsfaktoren das Fahrverhalten und die Unfallverursachung beeinflussen (Fuller, 2005).

Daher scheint es sinnvoll, bis zur weiteren Elaborierung der Theorien zu Fahrverhalten und Unfallverursachung eine Theorie aus der Persönlichkeitspsychologie als Heuristik zu nutzen, um ein Ordnungssystem auf Seite der Prädiktoren zu schaffen. Dazu bietet sich das FFM (McCrae & Costa, 2008) an, wie in Kapitel 4 beschrieben wurde. Dies scheint aus mehreren Gründen hilfreich zu sein.

Erstens können die Dimensionen des FFM mit reliablen und gut validierten Fragebögen sowohl in Selbst- als auch in Fremdbeurteilung gemessen werden (McCrae & Costa, 1987). Zudem sind die Verfahren sowohl als sehr umfangreiche aber auch oftmals als in der Forschung notwendige Kurzversionen verfügbar (siehe Kapitel 4).

Zweitens sind die FFM-Dimensionen zwischen der Adoleszenz und dem Erwachsenenalter relativ stabil (Roberts & DelVecchio, 2000), was relevant ist, wenn die Kriterien, wie in der Unfallforschung häufig anzutreffen, retrospektiv erhoben werden. Für einige spezifische, in der Unfallforschung häufig verwendete Verfahren trifft dies nicht zu, beispielsweise für die genannten Sensation-Seeking-Skalen, welche Items enthalten, die altersgradiert sind, da sie körperlich anstrengende Tätigkeiten als Items enthalten. Dazu führt Arnett (1994, S. 289) aus: „[this] calls into question the assumption that age differences in responses actually indicate age differences in sensation seeking, rather than age differences in physical strength and endurance.“ Die Fragebögen zur Erfassung des FFM sind von solchen systematischen Verzerrungen nicht betroffen und können daher Altersunterschiede besser abbilden.

Drittens konnten etliche Studien einen Zusammenhang zwischen den Dimensionen des FFM und Kriterien, wie sie in Abbildung 39 aufgeführt sind, nachweisen. Beispielsweise berichten Arthur and Graziano (1996) eine signifikant negative Beziehung zwischen Gewissenhaftigkeit und Unfallverursachung, zum Überblick siehe Herzberg (2009). Je nach Studie sind es aber unterschiedliche Dimensionen, die einen Zusammenhang zu Verkehrskriterien aufweisen, z. B. Verträglichkeit bei Cellar, Nelson und Yorke (1996) oder Extraversion bei Oltedal und Rundmo (2006). Weiterhin gibt es etliche Studien, die keinen Zusammenhang zwischen den Dimensionen des FFM und Verkehrskriterien nachweisen können (z. B. Garrity & Demick, 2001). Zusammengefasst

ergibt sich für das FFM ein replizierbarer Zusammenhang für die Dimension Gewissenhaftigkeit und Verkehrskriterien. Für die anderen Dimensionen lässt sich kein konsistentes Zusammenhangsmuster feststellen.

Die aufgeführten Gründe machen deutlich, dass das FFM einen Fortschritt in der Prädiktion von Unfallverursachung durch interindividuell stabile Persönlichkeitsunterschiede darstellt (replizierbare Zusammenhänge zur Gewissenhaftigkeit). Allerdings sind die Vorteile des FFM noch nicht voll ausgeschöpft. So werden nach Ansicht von De Fruyt und Salgado (2003) Wechselwirkungen zwischen den FFM-Dimensionen viel zu selten systematisch untersucht, eine Feststellung, die sich bis auf sehr wenige Aufnahmen auch auf die Unfallforschung übertragen lässt. Eine dieser Ausnahmen ist eine Studie von Shaw und Sichel (1971), die eine Interaktion von jeweils hoher Ausprägung in Extraversion und Neurotizismus in der Unfallgruppe berichten. Allerdings konnte dieses Ergebnis in einer Studie von Renner und Anderle (2000) nicht repliziert werden.

Obwohl die Forderung nach systematischer Prüfung von Wechselwirkungen zwischen den Dimensionen des FFM (De Fruyt & Salgado, 2003) mehr als berechtigt ist, hat die sporadische und unsystematische Einbeziehung von Interaktionseffekten in der Persönlichkeitsforschung ihre Gründe, da Interaktionseffekte in nicht-experimenteller Forschung schwer nachzuweisen sind und, wie das oben genannte Beispiel zeigt, auch schwierig zu replizieren sind (McClelland & Judd, 1993). Erschwerend kommt hinzu, dass die Analyse von Interaktionen sehr komplex wird, wenn mehr als drei Variablen analysiert werden, ein Unterfangen, welches Cronbach (1975) als Metapher mit dem Betreten einer Spiegelhalle verglich, in der man sich nicht mehr zurechtfindet.

Dieser Überblick legt nahe, dass der personenorientierte typologische Ansatz, der systematisch die Wechselwirkungen zwischen den beteiligten Variablen einbezieht, sinnvoll zur Prädiktion komplexer, multifaktorieller Ergebnisvariablen, wie beispielsweise der Unfallverursachung, herangezogen werden kann. Dieser Fragestellung ist der Autor in einer eigenen Studie nachgegangen. Einige Ergebnisse sind als Kurzbericht bereits veröffentlicht worden (Herzberg, 2009). In dieser Studie lag der Schwerpunkt auf der Demonstration des Potenzials des typologischen Ansatzes, verkehrsrelevante Kriterien, wie sie in Abbildung 39 dargestellt wurden, vorherzusagen. Dieses Potential konnte demonstriert und an einer zweiten Stichprobe repliziert werden. Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einem Prototyp und der

Anzahl der Unfälle. Überkontrollierte sind seltener an Unfällen beteiligt als resiliente und unterkontrollierte Personen. Auch für die Anzahl der Eintragungen im Verkehrszentralregister, weisen die Unterkontrollierten signifikant häufiger mehr als einen Punkteverstoß auf. Weiterhin sind Unterkontrollierte schon häufiger unter Alkoholeinfluss gefahren und haben häufiger den Führerschein entzogen bekommen.

Über die dargestellten Ergebnisse hinaus sollen anschließend folgende Aspekte weiter untersucht werden: Wie sehen die Ergebnisse aus der variablenzentrierten Perspektive aus und wie bewähren sich beide Zugänge im direkten Vergleich? Bevor die ergänzenden Analysen vorgestellt werden, muss kurz auf die Schwierigkeiten bei der Erfassung verkehrspsychologischer Kriterien eingegangen werden, da dies für die Interpretation der Ergebnisse wichtig ist.

Angaben über Verkehrsunfälle werden entweder von den Probanden selbst erfragt oder über Behörden (Polizei, Versicherung etc.) eingeholt. Beide Erhebungsmethoden sind problematisch. Aus Gründen des Datenschutzes sind diese Daten für konkrete Untersuchungen schwierig zu einzuholen. Unfalldaten von Behörden sind meist nicht vollständig, da z. B. Bagatellunfälle nicht gemeldet werden. Vorteil des Selbstberichtes von Unfällen ist die leichte Verfügbarkeit der Information, die aber Fehlerquellen bergen kann. Nach Elander et al. (1993) zeigen Studien, die Selbstberichte mit behördlichen Berichten vergleichen, eine deutlich geringere Anzahl selbstberichteter Unfälle. Diese Diskrepanz kann sowohl intendiert als auch nicht intendiert sein. Als nichtintendierte Ursachen für die unvollständige Angabe von Unfällen diskutieren Elander et al. (1993) Unklarheit, was als zu meldender Unfall anzusehen ist, und das Vergessen von Unfällen. Das absichtliche Verschweigen von Unfällen kann aus den unterschiedlichsten Beweggründen heraus intendiert sein, z. B. als Antwort im Sinne sozialer Erwünschtheit oder aus Angst vor Strafverfolgung. Auch Arthur und Kollegen (Arthur, et al., 2005; Arthur, et al., 2001) belegen, dass die Übereinstimmung offizieller und selbstberichteter Angaben von Unfällen und Bußgeldern gering ausfällt. Das bedeutet aber nicht automatisch, dass die selbstberichteten Angaben von Unfällen und Bußgeldern nicht valide sind. Auch offizielle Archivangaben sind nicht objektiv und besitzen eine Reihe von Nachteilen. Dazu gehören zum Beispiel, dass a) die Polizei nicht alle Unfälle aufnimmt, b) dass Punkte durch Teilnahme an Verkehrsschulungen abgebaut werden können bzw. nach Ablauf einer Frist getilgt werden und c) Unfallparteien manchmal beschließen, einen

Unfall nicht zu melden und den Schaden selber zu regeln. Die Unterschiede zwischen selbstberichteten und offiziellen Angaben können auch eine Funktion der Schwere des Unfalls sein. Eine höhere Anzahl selbstberichteter Unfälle im Vergleich zu offiziellen Angaben kann daher resultieren, dass zur offiziellen Registrierung eines Unfalls eine höhere Schwelle der Bewertung bezüglich der Schwere des Unfalls vorliegt (Arthur, et al., 2005; Arthur, et al., 2001). Diese Interpretation wird durch die Tatsache gestützt, dass die meisten offiziellen Datenbanken dazu tendieren, Verkehrsunfälle und Punkte nicht vollständig zu erfassen (Derriks & Mak, 2007; Hvoslef, 1994). Aus diesen Gründen ist es nicht sinnvoll, a priori offiziellen Datenquellen mehr Validität zuzuschreiben als Selbstauskünften unter anonymen Forschungsbedingungen ohne Konsequenzen für die Teilnehmer.

Allerdings gibt es auch Studien, die eine relativ hohe Konvergenz beider Datenquellen berichten. In einer Studie von Klen und Ojanen (1998) wurde die Übereinstimmung von selbstberichteten Unfällen und den Angaben der Versicherung bei Berufskraftfahrern verglichen. Die Gesamtzahl der berichteten Unfälle ist zu 95% konkordant zu den von der Versicherung aufgezeichneten Daten. Die Übereinstimmung der Häufigkeit von Unfällen pro Person beider Quellen wird mit $\kappa = .81$ von den Autoren als exzellent bewertet.

6.9.2 Stichprobe

Die Stichprobe 1 umfasst 172 Frauen und 177 Männer (50.7%) im Alter von 18 bis 56 Jahren ($M = 23.9$; $SD = 5.0$), die zum Zeitpunkt der Erhebung der Daten alle einen Führerschein besaßen und aktive PKW-Fahrer waren. Die Stichprobe wurde in verschiedenen Berufsschulen für technische Berufe (z. B. Kfz-Mechaniker, Maler, Elektriker) in Berlin und an verschiedenen Fakultäten der Universität Leipzig rekrutiert. Fahrer im Alter von 18 bis 24 Jahren (70% der Stichprobe) wurden überproportional rekrutiert, da diese Altersgruppe besonders häufig in Unfälle verwickelt ist (Hoppe, 1997; Jonah, 1997; v. Hebenstreit, 1996). Die durchschnittliche Dauer des Führerscheinbesitzes betrug 5.1 Jahre ($SD = 5.2$), 50% der Teilnehmer fuhren jährlich zwischen 4999 km und 14.999 km, 38% zwischen 15.000 km und 29.999 km und 12% mehr als 30.000 km.

Da verschiedene Autoren zeigen konnten (z. B. Fernandes, Job & Hatfield, 2007), dass sich die Ergebnisse von Studien zur Prädiktion riskanten Fahrverhaltens von

studentischen Stichproben nicht auf andere Stichproben generalisieren lassen, wird es als notwendig erachtet, die Ergebnisse an einer altersheterogenen Stichprobe zu replizieren, die einen breiteren Querschnitt der PKW-Fahrer repräsentiert.

Die Stichprobe 2 ist identisch mit der unter dem Abschnitt zur konkurrenten Validierung beschriebenen dritten Stichprobe (siehe Abschnitt 6.6.4.1). Die Stichprobe umfasste 272 Frauen (64%) und 153 Männer (36%), die alle einen Führerschein besaßen und aktive PKW-Fahrer waren. Die Stichprobe wurde in verschiedenen Rehabilitationskliniken in Sachsen und verschiedenen Fakultäten der Universitäten Dresden und Leipzig rekrutiert. Das Alter wurde in vier Kategorien kodiert: 43.1% der Teilnehmer waren zwischen 18 und 29 Jahre alt, 9.7% zwischen 30 und 44 Jahre, 17.6% zwischen 45 und 59 Jahre und 29.6% waren über 60 Jahre alt.

6.9.3 Messinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .69 (Verträglichkeit) bis .82 (Gewissenhaftigkeit) für Stichprobe 1 und im Bereich von .71 (Verträglichkeit) bis .83 (Neurotizismus) für Stichprobe 2.

Als verkehrsrelevante Kriterienvariablen wurden aufgrund der leichten Verfügbarkeit von selbstberichteten Unfalldaten und der als vertretbar eingeschätzten Abweichung von Daten offizieller Quellen selbstberichtete Unfälle als Kriterium genutzt.

Weiterhin wurden die Kriterien Verkehrskonflikt und Verkehrsverstoß für die vorliegende Untersuchung erhoben. Die Operationalisierung von Verkehrskonflikten erfolgte über die Erhebung der Anzahl von verhängten Bußgeldern, der Frage nach einem Führerscheinentzug und der Anzahl der Punkte zum Zeitpunkt der Befragung sowie in den letzten drei Jahren im Verkehrszentralregister des Kraftfahrt-Bundesamtes. Verkehrsverstöße wurden über die Anzahl der schriftlichen Verwarnungen in den letzten drei Jahren erhoben. Die zeitliche Begrenzung auf die letzten drei Jahre begründet sich durch die größere Ereignishäufigkeit. Damit soll der Einfluss von Gedächtniseffekten gemindert und eine Vergleichbarkeit zwischen Personen mit unterschiedlicher Führerscheindauer angestrebt werden.

Weiterhin wurde erhoben, ob die Teilnehmer jemals unter Alkoholeinfluss gefahren sind. Die Teilnehmer der zweiten Studie wurden zusätzlich gefragt, ob sie während der letzten drei Jahre eine rote Ampel überfahren haben.

Zur Erfassung aggressiver Verhaltensweisen im Straßenverkehr wurde der Fragebogen zur Erfassung aggressiver Verhaltensweisen im Straßenverkehr (AViS) (Herzberg, 2003b) eingesetzt. Der AViS ist ein Selbstbeurteilungsverfahren. Erfasst werden die Ausprägungen in den Dimensionen Instrumentelle Aggression, Ärger, Spaß an Gewalt, Ausleben, Negativismus, die zu einem Gesamtwert Aggressivität im Straßenverkehr zusammengefasst werden können. Zum Verständnis der Ergebnisse werden die Dimensionen kurz erläutert und je ein Beispielitem berichtet:

Instrumentelle Aggression: Bezeichnet Verhaltensweisen, die primär dem eigenen, schnellen Fortkommen im Straßenverkehr dienen, deren Erreichung aber mit einer Schädigung anderer Verkehrsteilnehmer verbunden ist oder diese in Kauf nimmt. Bsp.: „Wenn viele Autos auf meiner Spur warten, versuche ich, mich möglichst weit vorn einzuordnen.“

Ärger: Erfasst die emotionale Ansprechbarkeit auf spezifische Verkehrssituationen, die sich in Ärger oder Wut über andere Verkehrsteilnehmer äußert. Bsp.: „Beim Autofahren kann ich mich sehr schnell über andere Fahrer aufregen.“

Spaß an Gewalt: Beinhaltet Verhaltensweisen, die explizit die Schädigung anderer Autofahrer intendieren. Dieser Faktor kann als affektive Aggression aufgefasst werden. Bsp.: „Drängelt mich mein Hintermann, trete ich kurz auf die Bremse, um ihn zu ärgern.“

Ausleben: Beschreibt einen Fahrstil, der durch Rücksichtslosigkeit und Ausleben von Überlegenheitsgefühlen gekennzeichnet ist. Bsp.: „Auto fahren ist ein guter Nervenkitzel.“

Negativismus: Beinhaltet das Ablehnen von kooperativen Verhaltensweisen im Straßenverkehr. Bsp.: „Ich habe nicht die Zeit, jedes Mal an einem Fußgängerstreifen anzuhalten, wenn da ein paar Leute stehen.“

Soziale Erwünschtheit: Erfasst das Zugeben kleiner Regelwidrigkeiten, von denen angenommen wird, dass sie von der Mehrheit der Autofahrer schon begangen worden sind und relativ häufig im Straßenverkehr auftreten. Bsp.: „Ich halte mich immer an die Verkehrsregeln.“ (negativ gepolt)

Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) des AViS reichen von .69–.90, mit einem Mittelwert von .85 (für die SE-Skala $\alpha = .83$). Die Retest-Reliabilität in einem Fünfmonatsintervall beträgt für den Gesamtwert .83. Die Studien zur Konstruktvalidität

des AViS belegen eine theoretisch sinnvolle Einbettung verkehrsspezifischer Aggressionen in das untersuchte nomologische Netzwerk aus allgemeiner Aggression, psychologischer Reaktanz, Konfliktbewältigungsstrategien und generellen Persönlichkeitseigenschaften. Signifikante Zusammenhänge mit Indikatoren des Verkehrsverhaltens, bspw. zur Unfallbeteiligung, Verkehrsverstößen und Führerscheinentzug, belegen die Kriterienvalidität der Punktwerte des AViS (Herzberg, 2004b).

6.9.4 Ergebnisse Studie 1

Vorbemerkung: Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit der zugrunde liegenden Publikation (Herzberg, 2009) zu gewährleisten, wurde die dort publizierte klassische Drei-Prototypen-Lösung beibehalten. Die Entscheidung, für eine Publikation die klassische Drei-Prototypen-Lösung zu präsentieren, ergab sich aus der ablehnenden Haltung vieler Gutachter dem typologischen Ansatz gegenüber, die häufig zu Gutachten geführt hat, die sich weniger in Kritik des eingereichten Manuskriptes als in einer scharfen Kritik des personenzentrierten Ansatzes äußerte. Um die Chancen der Studie auf Veröffentlichung nicht zu verschlechtern, wurde die klassische Drei-Prototypen-Lösung berichtet, da für diese Referenzen im Erwachsenenalter verfügbar waren und die Lösung auch zumindest in einigen Lehrbüchern zur Persönlichkeitspsychologie (Asendorpf, 2007, 2009) erwähnt wird.

Die Clusteranalyse wurde nach dem gegenwärtigen methodischen Standard durchgeführt, d. h. erst der Ward Algorithmus zur Generierung der Clusterzentren, gefolgt vom K-Means Algorithmus zur Optimierung der Clusterlösung.

In Abbildung 40 ist das Profil der Drei-Cluster-Lösung abgebildet. Der resiliente Prototyp ($n = 18$, 33.8%) tritt mit dem überkontrollierten Prototyp ($n = 18$, 33.8%) am häufigsten auf. Der unterkontrollierte Persönlichkeitstyp ist mit 32.4% ($n = 113$) vertreten. Die Häufigkeitsverteilung über die drei Cluster ist ausgewogen ($\chi^2(2) = .14$, $p > 0.05$). Es gibt keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Geschlecht und Prototypenzugehörigkeit ($\chi^2(2) = .73$, $p > .05$) und es traten keine Altersunterschiede zwischen den Prototypen auf ($F(2, 326) = .06$, $p > .05$, $\eta^2 = .00$).

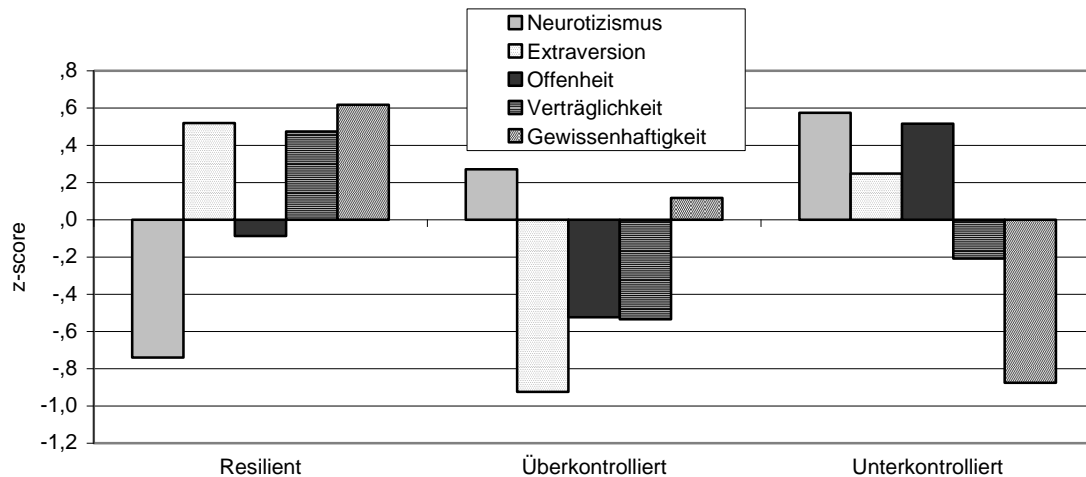


Abbildung 40 Die Drei-Cluster-Lösung der Stichprobe 1

Darüber hinaus wurde der Einfluss potentiell konfundierender Variablen überprüft. Weder für die Dauer des Führerscheinbesitzes ($F(2, 149) = .69, p > .05, \eta^2 = .00$) noch für die jährliche Fahrleistung ($\chi^2(4) = 8.52, p > .05$) ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den Prototypen. Lediglich für die Skala soziale Erwünschtheit des AViS konnte ein signifikanter Unterschied ($F(2, 159) = 4.62, p < .05$) zwischen den Prototypen festgestellt werden. Dieser besagt, dass die Unterkontrollierten eine geringere Ausprägung der Tendenz, sozial erwünschte Antworten zu geben, aufweisen. Allerdings ist dieser Unterschied ($\eta^2 = .05$) nach den Konventionen von Cohen (1988) als gering zu interpretieren.

6.9.4.1 Ergebnisse zum aggressiven Fahrstil

Die personenzentrierte Analyse

Die Unterschiede zwischen den drei Prototypen bezüglich des aggressiven Fahrstils sind in Tabelle 40 dargestellt. Die Effektstärken sind entsprechend den Konventionen von Cohen (1988) als kleine bis mittlere Effekte zu interpretieren. Follow-up-Analysen mittels des Scheffé- bzw. bei fehlender Varianzgleichheit mittels des Tamhane-Tests zeigten, dass insbesondere der unterkontrollierte Typ sich durch einen aggressiven, mit Spaß an Gewalt und Ausleben gekennzeichneten Fahrstil auszeichnet. Der überkontrollierte Typ ärgert sich stark im Straßenverkehr und ist wenig kooperativ, d. h., er zeigt die höchste Ausprägung in

der Dimension Negativismus. Unterkontrollierte geben eine geringere Ausprägung in sozialer Erwünschtheit an, aber die Unterschiede zwischen den Prototypen sind gering, wie durch die Effektgröße angezeigt wird.

Tabelle 40 Studie 1: Vergleich der Aggression im Straßenverkehr (AViS) zwischen den drei Prototypen

Skala	Resilient		Überkontrolliert		Unterkontrolliert		ANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	η^2	post-hoc
Instrumentelle Aggression	1.74	.51	1.91	.62	2.13	.61	5.76**	.07	U > R
Ärger	2.25	.54	2.52	.61	2.39	.56	3.15*	.04	Ü > R
Spaß an Gewalt	1.50	.44	1.51	.33	2.04	.74	18.08***	.18	U > R, Ü
Ausleben	1.71	.56	1.64	.42	2.21	.79	13.75***	.14	U > R, Ü
Negativismus	2.17	.91	2.57	.72	2.04	.68	6.89**	.08	Ü > R, U
Soziale Erwünschtheit	2.29	.66	2.21	.58	1.92	1.92	4.62*	.05	U < R

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Die variablenzentrierte Analyse

Der Zusammenhang der FFM-Dimensionen mit den Verkehrskriterien wurde über verschiedene Arten von Regressionsanalysen geprüft. Die Analyse des aggressiven Fahrverhaltens wurde mit einer Serie multipler Regressionsanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 41 aufgeführt. Instrumentelle Aggression wird durch Verträglichkeit ($\beta = -.24, p < .01$) und Gewissenhaftigkeit ($\beta = -.27, p < .01$) vorhergesagt ($R_{adj.} = .12$). Ärger kann durch Offenheit ($\beta = -.20, p < .01$) und Verträglichkeit ($\beta = -.25, p < .01$) prädiziert werden ($R_{adj.} = .12$). Spaß an Gewalt kann durch Verträglichkeit ($\beta = -.20, p < .01$) erklärt werden ($R_{adj.} = .13$). Ausleben wird durch Gewissenhaftigkeit ($\beta = -.19, p < .05$) prädiziert ($R_{adj.} = .07$) und Negativismus durch Offenheit ($\beta = -.25, p < .01$; $R_{adj.} = .12$). Soziale Erwünschtheit wird durch Neurotizismus ($\beta = .17, p < .05$), Verträglichkeit ($\beta = .35, p < .001$) und Gewissenhaftigkeit ($\beta = .25, p < .001$) vorhergesagt ($R_{adj.} = .19$).

Die fünf Regressionsanalysen prüfen die Haupteffekte der Variablen. Um auch mögliche interaktive Effekte zwischen den Dimensionen zu prüfen, wurden die Regressionsanalysen wiederholt und im zweiten Schritt alle Kombinationen von Zweiweg-Interaktionen in das Modell aufgenommen. Keiner der 15 Interaktionsterme erreichte in diesen zusätzlichen Analysen statistische Signifikanz (alle p 's $> .05$).

Um die Effektgrößen zwischen der personen- und der variablenzentrierten Analyse vergleichen zu können, wurden die quadrierten Eta-Werte (η^2) aus den in den der Regressionsanalyse resultierenden F-Werten berechnet. Die η^2 -Werte betragen .14 (Instrumentelle Aggression), .15 (Ärger), .15 (Spaß an Gewalt), .10 (Ausleben), .12 (Negativismus) und .21 (Soziale Erwünschtheit). Der Vergleich der Effektstärken zwischen beiden Analysen zeigt im Mittel eine größere Effektstärke für den variablenzentrierten Zugang (mittleres $\eta^2 = .15$); das mittlere η^2 beträgt für den personenzentrierten Zugang .09. Der Unterschied resultiert aber vor allem aus den Unterschieden in der Assoziation zur sozialen Erwünschtheit. Der Effekt ist für den personenzentrierten Zugang sehr gering (.05), für den variablenzentrierten Zugang hingegen sehr stark ausgeprägt (.21). Soziale Erwünschtheit ist als Kontrollvariable für die Ehrlichkeit des Antwortverhaltens konzipiert. Sie erfasst das Zugeben kleiner Regelwidrigkeiten, von denen angenommen wird, dass sie von der Mehrheit der Autofahrer schon begangen worden sind und relativ häufig im Straßenverkehr auftreten. Daher ist ein geringer Zusammenhang wünschenswert, so wie er für den personenzentrierten Zugang gefunden wurde. Mittelt man die Effektstärke nur über die

Inhaltsskalen, d. h., ohne die soziale Erwünschtheit, besteht nur noch ein marginaler Unterschied zwischen dem personenzentrierten (.10) und dem variablenzentrierten Zugang (.13).

6.9.4.2 Ergebnisse zu den Kriterien Unfall, Verwarnung und Bußgeld

Die personenzentrierte Analyse

Die Ergebnisse der personenzentrierten Analyse sind in Tabelle 42 dargestellt. Es zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einem Prototyp und der Anzahl der Unfälle. Überkontrollierte sind seltener an Unfällen beteiligt als resiliente und unterkontrollierte Personen.

Tabelle 41 Studie 1: Vergleich der Aggression im Straßenverkehr (AViS) zwischen den drei Prototypen

	Neurotizismus	Extraversion	Offenheit	Verträglichkeit	Gewissenhaftigkeit
Skala	β	β	β	β	β
Instrumentelle Aggression	-.09	-.01	.03	-.24***	-.27***
Ärger	.13	.11	-.20**	-.25***	-.12
Spaß an Gewalt	.14	.21**	.11	-.20**	-.11
Ausleben	.13	.19*	-.06	-.06	-.19*
Negativismus	.05	-.17*	-.25***	-.02	.01
Soziale Erwünschtheit	.17*	.00	-.07	.35***	.25***

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 42 Studie 1: Häufigkeiten und Vergleich der Kriterien für die 3 Prototypen

	Resilient	Über- kontrolliert	Unter- kontrolliert	Signifikanztest		
Kriterium	%	%	%	χ^2	df	ω
Unfälle				12.7 *	4	.28
0	42.9	56.3	22.9			
1	26.8	21.9	39.6			
> 1	30.3	21.8	37.5			
Punkte				10.9 *	4	.24
0	61.8	81.5	60.9			
1	19.1	7.1	10.8			
> 1	19.1	11.4	28.3			
Bußgelder				21.7 ***	4	.25
0–1	30.5	39.7	13.2			
2–3	35.6	27.6	37.2			
4 und mehr	33.9	32.7	49.6			
Fahren unter Alkohol				8.4 *	2	.21
nein	75.9	68.5	53.0			
ja	24.1	31.5	47.0			
Führerscheinentzug				6.9 *	2	.14
ja	83.1	81.4	69.9			
nein	16.9	18.6	30.1			

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Auch für die Anzahl der Punkte weisen die Unterkontrollierten signifikant häufiger mehr als einen Verstoß auf. Ebenso sind Unterkontrollierte schon häufiger unter Alkoholeinfluss gefahren und haben häufiger den Führerschein entzogen bekommen. Die Effektstärken zeigen an, dass die Zusammenhänge relevant und bedeutsam sind, wenn man als Referenz die relativ geringen Zusammenhänge nimmt, die zu dieser Thematik in der

Literatur berichtet werden (7.B. Arthur & Doverspike, 2001; Arthur & Graziano, 1996; Cahan, 2000; Cellar, Miller, Doverspike & Klawnsky, 1996).

Wie sehen die Ergebnisse aus der variablenzentrierten Perspektive aus?

Die variablenzentrierten Analyse

Für das Unfallkriterium wurde die Analyse zuerst mit Regressionsanalysen für Häufigkeitsdaten wie z. B. Poisson-Regression und Negativ-Binomial-Regression (Cohen, Cohen, West & Aiken, 2003) sowie mittels der ordinalen Regressionsanalyse getestet. Da die unterschiedlichen Regressionsansätze zu den gleichen Interpretationen der Ergebnisse führen, wurde das einfachste Modell aus der Familie gewählt (ordinale Regressionsanalyse), was zusätzlich die Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Kriterien ermöglicht, da alle drei Kriterien mittels ordinaler Regressionsanalyse analysierbar sind.

Die Ergebnisse der ordinalen Regressionsanalyse sind in Tabelle 43 dargestellt. Die Angaben zur Modellgüte (-2 log-likelihood) sind im unteren Teil der Tabelle angegeben. Der negative doppelte Wert des Logarithmus soll für einen guten Modellfit statistisch signifikant werden, wohingegen Pearsons χ^2 -Test, der die Abweichung der vorhergesagten Zellfrequenzen von den beobachteten Zellfrequenzen bestimmt, keinen signifikanten Wert erreichen soll. Beide Bedingungen werden von den Modellen für Unfälle und Bußgelder erfüllt, sodass ein guter Modellfit resultiert. Für die Punkte erreicht der -2 log-likelihood-Wert keine statistische Signifikanz, der Pearson- χ^2 -Test hingegen indiziert einen guten Modellfit.

Mittels der Dimensionen Offenheit und Verträglichkeit kann das Kriterium Unfall vorhergesagt werden. Hohe Werte in Offenheit und geringe Werte in Verträglichkeit sind mit einem höheren Unfallrisiko verbunden. Keine der FFM-Dimensionen ist signifikant mit der Punkteanzahl verbunden. Hohe Werte in Offenheit sind mit höheren Anzahlen von Bußgeldern assoziiert. Die Varianzaufklärung ist für das Unfallkriterium mit 9% gering. Lediglich für die Bußgelder können die FFM-Dimensionen einen nennenswerten, wenn auch geringen Anteil der Varianz aufklären (19%).

Tabelle 43 Studie 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der ordinalen Regressionsanalyse der FFM-Dimensionen zur Vorhersage der Kriterien Unfall, Punkte und Bußgeld

Prädiktor	Unfall			Punkte			Bußgeld		
	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald
Neurotizismus	-.15	.25	.40	-.16	.28	.30	.24	.19	1.62
Extraversion	.13	.29	.21	.15	.32	.21	.03	.21	.02
Offenheit	.66 ***	.23	8.13	.32	.25	1.68	1.27 ***	.19	44.38
Verträglichkeit	-.70 *	.30	5.37	-.14	.31	.22	-.09	.21	.21
Gewissenhaftigkeit	-.07	.28	.06	-.32	.29	1.18	-.24	.20	1.37
-2 log likelihood	348.76*			299.70			693.14 ***		
Pearson- χ^2 (df)	336.35 (327)			366.60 (361)			695.02 (385)		
Nagelkerkes R^2	.09			.03			.19		
χ^2 -Parallelitätstest für Linien (df = 5)	3.74			9.78			13.00*		

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 44 Studie 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse der FFM-Dimensionen zur Vorhersage der Kriterien Fahren unter Alkoholeinfluss und Führerscheinentzug

Prädiktor	Fahren unter Alkohol				Führerscheinentzug			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>Exp(B)</i>
Neurotizismus	.02	.29	.01	1.02	-.15	.23	.39	.86
Extraversion	-.45	.33	1.79	.64	-.50	.27	3.60	.60
Offenheit	-.34	.35	.97	.71	.77 ***	.24	10.17	2.15
Verträglichkeit	1.30 ***	.35	13.87	3.67	-.55 *	.27	4.06	.58
Gewissenhaftigkeit	.82 *	.35	5.43	2.26	-.59 *	.27	4.90	.55
Modell- χ^2 (df = 5)		21.79 ***				23.76 ***		
Hosmer-Lemeshow-Test (df = 8)		12.20				8.99		
Nagelkerkes R^2		.14				.10		

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

6.9.4.3 Ergebnisse zu den Kriterien Fahren unter Alkoholeinfluss und Führerscheinentzug

Die Ergebnisse für die dichotomen Kriterien Fahren unter Alkoholeinfluss und Führerscheinentzug sind in Tabelle 44 dargestellt. Die Güte des binären logistischen Regressionsmodells wird ebenfalls mit dem negativ doppelten Wert des Logarithmus beurteilt, der für beide Kriterien statistisch signifikant wird und damit einen guten Modellfit indiziert.

Im Gegensatz dazu indiziert ein nicht signifikanter Hosmer-Lemeshow-Test einen guten Modellfit. Diese Bedingung wird ebenfalls für beide Kriterien erfüllt.

Fahren unter Alkoholeinfluss lässt sich durch Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit mit einer Varianzaufklärung von 14% vorhersagen. Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit sowie Offenheit erlauben die Prädiktion des Führerscheinentzugs mit einem Anteil aufgeklärter Varianz von 10%.

Studie 2

6.9.4.4 Ergebnisse zu den Kriterien Unfall, Verwarnungen und Bußgelder

Die personenzentrierte Analyse

Das Profil der Drei-Cluster-Lösung ist in Abbildung 41 dargestellt. Die Prototypen sind über die Gruppen in etwa gleich verteilt ($\chi^2(2) = 2.57, p > .05$), mit 128 Resilienten (30.1%), 142 Überkontrollierten (33.4%) and 155 Unterkontrollierten (36.5%). Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Prototypenzugehörigkeit ($\chi^2(2) = 7.85, p < .05$). Bei dem resilienten Prototyp sind mehr Frauen und bei dem überkontrollierten Prototyp mehr Männer vertreten. Weiterhin unterscheiden sich die Prototypen statistisch signifikant in der Altersverteilung ($\chi^2(6) = 63.13, p < .01$). In der jüngsten Altersgruppe sind weniger Überkontrollierte und mehr Unterkontrollierte als in der ältesten Gruppe (60+). Zur Prüfung der dreifachen Interaktion (Alter x Geschlecht x Prototyp) wurde ein Log-lineares Modell berechnet, das mit einer Likelihood-Ratio $\chi^2(17) = 264.08, p < .001$ einen schlechten Modellfit indiziert, d. h., das hier keine Interaktion vorliegt. Dies wurde in einem zweiten Schritt mit einem hierarchischen Log-linearen Model bestätigt ($\chi^2(6) = 5.63, p > .05$), das prüft, ob die

dreifache Interaktion Null ist. Auch dieses Modell kommt zu dem Schluss, dass keine Dreifachinteraktion auftritt¹⁰.

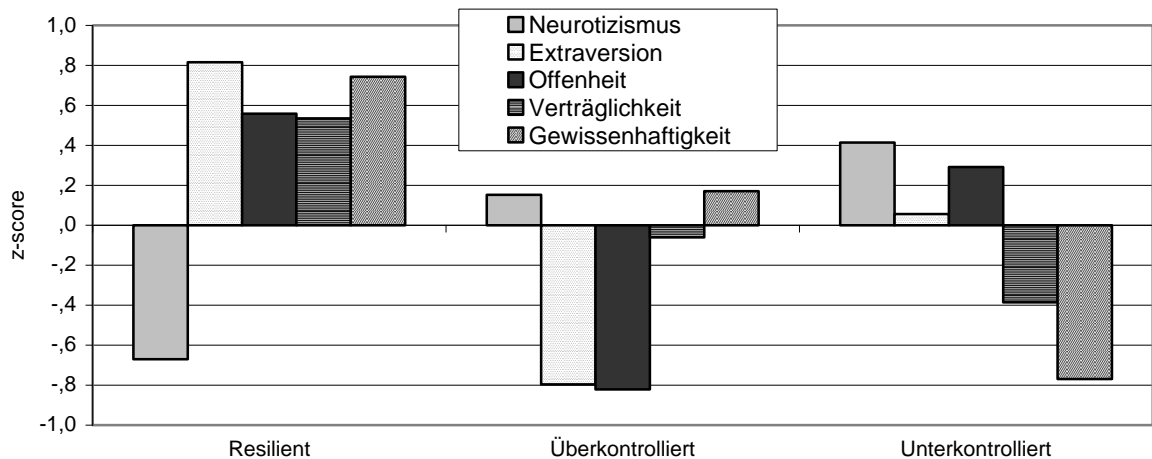


Abbildung 41 Die Drei-Cluster-Lösung der Stichprobe 2

Die Ergebnisse für den personenzentrierten Zugang sind in Tabelle 45 dargestellt. Die in Studie 1 gefundenen Zusammenhänge konnten repliziert werden. Es zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einem Prototyp und der Anzahl der Unfälle. Überkontrollierte sind seltener an Unfällen beteiligt als resiliente und unterkontrollierte Personen. Bei den Überkontrollierten beträgt der Anteil an Personen ohne Punkte 88%, bei den Resilienten 85% und bei den Unterkontrollierten 74%. Keine Unterschiede bestehen bezüglich einem Punkt im Verkehrszentralregister. Mehr als einen Punkt haben 22% der Unterkontrollierten, nur 11% der Überkontrollierten und ca. 8% der Resilienten. Für die Anzahl der Bußgelder gibt es zwischen den Resilienten und den Überkontrollierten für alle drei Häufigkeitskategorien keine Unterschiede. Unterschiede bestehen hingegen zum Unterkontrollierten, der mehr als doppelt so viele und mehr Bußgeldbescheide als die anderen beiden Prototypen angibt.

¹⁰ Beide Ansätze haben einen unterschiedlichen Zugang zur Prüfung von Interaktionen (siehe Tabachnik & Fidell, 2001).

Tabelle 45 Studie 2: Häufigkeiten und Vergleich der Kriterien für die 3 Prototypen

	Resilient	Über- kontrolliert	Unter- kontrolliert	Signifikanztest		
Kriterium	%	%	%	χ^2	df	ω
Unfall				11.05 *	4	.17
0	75.8	77.2	63.3			
1	20.2	15.7	24.0			
> 1	4.0	7.1	12.7			
Punkte				13.40 *	4	.19
0	88.3	85.4	73.6			
1	4.2	3.3	4.1			
> 1	7.5	11.3	22.3			
Bußgeld				11.80 *	4	.17
0–1	57.8	58.5	45.2			
2–3	37.5	34.5	40.6			
4 und mehr	4.7	7.0	14.2			
Überfahren einer roten Ampel				20.22 ***	2	.23
nein	41.5	65.2	41.1			
ja	58.5	34.8	58.9			
Führerscheinentzug				.74	2	.04
ja	6.3	7.5	9.1			
nein	93.7	92.5	90.9			

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Des Weiteren haben Unterkontrollierte häufiger als die anderen beiden Prototypen eine rote Ampel überfahren. Das Ergebnis zum Führerscheinentzug konnte nicht repliziert werden, hier gibt es nur tendenziell einen Unterschied zwischen Resilienten und Unterkontrollierten, wobei letzteren der Führerschein häufiger entzogen wurde. Die Effektstärken indizieren die erhaltenen Zusammenhänge als mittlere Effekte nach den Konventionen von Cohen (1988). Mit Referenz zu den durchschnittlichen Effekten, die zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Kriterien des

Verkehrsverhaltens berichtet werden (z. B. Arthur & Doverspike, 2001; Arthur & Graziano, 1996), sind die Zusammenhänge als relevant einzustufen.

Die variablenzentrierte Analyse

Die Ergebnisse für die Kriterien Unfall, Punkte und Bußgeld sind in Tabelle 46 zusammengefasst. Unfälle können durch Verträglichkeit vorhergesagt werden. Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit erlauben die Prädiktion von Punkten. Verträglichkeit erlaubt ebenfalls die Vorhersage von Bußgeldern. Allerdings ist die Varianzaufklärung für alle drei Kriterien sehr gering, so beträgt diese für Unfälle 5%, für Punkte 6% und für Bußgelder 7%.

Für die beiden dichotomen Kriterien Überfahren einer roten Ampel und Führerscheinentzug sind die Ergebnisse in Tabelle 47 zusammengefasst. Das Überfahren einer roten Ampel kann durch die beiden Dimensionen Extraversion und Offenheit erklärt werden. Führerscheinentzug lässt sich durch die Dimension Neurotizismus erklären. Die Varianzaufklärung ist mit 11% für das Überfahren einer roten Ampel und mit 7% für den Führerscheinentzug ebenfalls gering.

6.9.4.5 Geschlechts- und Altersunterschiede

Die personenzentrierte Analyse

Geschlechts- und Altersunterschiede sind bei der Analyse von Fahrverhalten und Unfallbeteiligung wichtige Einflussgrößen. Männer haben einen riskanteren und aggressiveren Fahrstil und sind häufiger an Unfällen beteiligt als Frauen (Evans, 1991; Rothengatter, 1997). Ebenso hat die Forschung gezeigt, dass jüngere Fahrer, insbesondere Fahrer im Alter von 18 bis 24 Jahren häufiger als ältere Fahrer an Verkehrsunfällen beteiligt sind und einen riskanteren und aggressiveren Fahrstil aufweisen (Elander, et al., 1993; Herzberg, 2003a). Aus diesem Grund und im Unterschied zu Studie 1, in der keine Geschlechts- und Altersunterschiede zwischen den Prototypen auftraten, muss der Einfluss von Geschlecht und Alter in Studie 2 kontrolliert werden, da beide Variablen zwischen den Prototypen nicht gleich verteilt waren.

Tabelle 46 Studie 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der ordinalen Regressionsanalyse der FFM-Dimensionen zur Vorhersage der Kriterien Unfall, Punkte und Bußgeld

Prädiktor	Unfall			Punkte			Bußgeld		
	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald
Neurotizismus	-.30	.28	1.12	-.68	.34	3.99	-.50	.25	3.97
Extraversion	.53	.34	2.50	-.43	.40	1.19	.58	.30	3.80
Offenheit	-.17	.33	.28	.16	.39	.17	.01	.28	.00
Verträglichkeit	-1.13 **	.35	10.62	-.99 *	.41	5.93	-1.16 ***	.30	14.79
Gewissenhaftigkeit	-.25	.30	.72	-.86 *	.36	5.73	-.38	.26	2.09
-2 log likelihood	600.34 **			428.15 **			753.16 ***		
Pearson- χ^2 (df)	762.49 (795)			809.35 (775)			797.09 (843)		
Nagelkerkes R^2	.05			.06			.07		
χ^2 -Parallelitätstest für Linien (df = 5)	6.87			2.30			6.15		

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 47 Studie 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse der FFM-Dimensionen zur Vorhersage der Kriterien Überfahren einer roten Ampel und Führerscheinentzug

Prädiktor	Überfahren einer roten Ampel				Führerscheinentzug			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>Exp(B)</i>
Neurotizismus	-.25	.27	.84	.78	1.35 **	.52	6.82	3.86
Extraversion	.80 *	.32	6.27	2.22	.77	.54	2.03	2.15
Offenheit	1.10 **	.31	12.33	3.02	.75	.59	1.64	2.12
Verträglichkeit	-.60	.33	3.30	.55	.55	.58	.92	1.74
Gewissenhaftigkeit	-.54	.29	3.57	.58	.58	.52	1.24	1.78
Modell- χ^2 (df = 5)		35.41 ***				12.61 *		
Hosmer-Lemeshow-Test (df = 8)		18.79 *				2.93		
Nagelkerkes R^2		.11				.07		

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Um für den personenorientierten Ansatz zu prüfen, ob die Zusammenhänge zu den Verkehrskriterien, wie sie in Tabelle 45 dargestellt wurden, nicht primär auf Alters- und Geschlechtseffekte zurückzuführen sind, wurden die Zusammenhänge der Prototypen zu den Kriterien unter Kontrolle des Alters und des Geschlechts mittels ordinaler und logistischer Regressionsanalyse getestet. Die Ergebnisse für die ordinale Regressionsanalyse sind in Tabelle 48 dargestellt. Für die Kategorie Unfall zeigt sich, dass das Geschlecht einen Zusammenhang zur Anzahl der Unfälle aufweist (Männer haben theoriekonform eine höhere Unfallbeteiligung), dass aber der Zusammenhang der Prototypen zur Anzahl der Unfälle darüber hinaus statistisch signifikant ist. Dieser Befund kann für das Kriterium Punkte ebenfalls bestätigt werden. Für das Kriterium Bußgelder zeigt sich zusätzlich zum Geschlechtseffekt ein Alterseffekt für die Altersgruppe der 30- bis 44-Jährigen, die häufiger Bußgelder entrichten mussten. Der Zusammenhang der Prototypen zum Kriterium bleibt statistisch signifikant. Nagelkerkes R^2 indiziert für alle drei Kriterien kleine Effekte.

Für das Kriterium des Überfahrens einer roten Ampel ermöglicht die logistische Regressionsanalyse im Gegensatz zur ordinalen Regressionsanalyse die hierarchische Prüfung des Alters- und Geschlechtseinflusses. Wenn Alter und Geschlecht in einem ersten Schritt gemeinsam als Prädiktoren eingesetzt werden, leisten sie einen statistisch signifikanten Beitrag zur Erklärung dieses Kriteriums ($\chi^2 = 80.58$, $df = 4$, $p < .001$, H-L = 2.58, $df = 5$, $p > .05$). Wird die Prototypenzugehörigkeit in einem zweiten Schritt als Prädiktor hinzugefügt, ergibt sich ein zusätzlicher, statistisch signifikanter Beitrag der Prototypen über das Alter und das Geschlecht hinaus ($\chi^2 = 10.20$, $df = 2$, $p < .01$). Das Gesamtmodell ist in Tabelle 49 dargestellt. Der Modellfit indiziert ein adäquates Modell ($\chi^2 = 90.78$, $df = 6$, $p < .001$, H-L = 3.29, $df = 6$, $p > .05$). Die Interpretation der Ergebnisse zeigt, dass jüngere Männer häufiger rote Ampeln überfahren, dass dieses Risikoverhalten aber von überkontrollierten Personen seltener berichtet wird. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen in Tabelle 45 ergibt sich kein Unterschied zwischen resilienten und unterkontrollierten Personen.

Für das Kriterium Führerscheinentzug konnte in der zweiten Stichprobe kein signifikanter Zusammenhang zu den Prototypen hergestellt werden. Daher wird angenommen, dass auch in einem Modell, das Alter und Geschlecht einbezieht, kein Zusammenhang zwischen Prototypzugehörigkeit und Führerscheinentzug vorhanden ist. Die im ersten Schritt aufgenommenen Prädiktoren Alter und Geschlecht ergeben einen

passenden Modellfit ($\chi^2 = 30.02$, $df = 4$, $p < .001$, H-L = 1.54, $df = 5$, $p > .05$). Die Hinzunahme der Prototypen führt zu keiner signifikanten Modellverbesserung ($\chi^2 = 3.56$, $df = 2$, $p > .05$). Das Gesamtmodell mit beiden Prädiktorengruppen ist in Tabelle 49 zu sehen.

Die variablenzentrierte Analyse

Wenn statt der Prototypen die FFM-Dimensionen in das Modell eingesetzt werden, ergibt sich für den zweiten Schritt keine signifikante Modellverbesserung gegenüber dem Alter und dem Geschlecht, weder für das Überfahren einer roten Ampel ($\chi^2 = 7.74$, $df = 5$, $p > .05$) noch für den Führerscheinentzug ($\chi^2 = 7.62$, $df = 5$, $p > .05$). Daraus ergibt sich, dass die in Tabelle 47 gefundenen Zusammenhänge zwischen den Kriterien und den FFM-Dimensionen durch Alters- und Geschlechtseinflüsse vermittelt sind.

Für die ordinalen Regressionsanalysen, für die keine hierarchische Analyse möglich ist (Tabachnik & Fidell, 2001), wurde die variablenzentrierte Analyse mit den Variablen Alter und Geschlecht wiederholt, um deren Einfluss zu prüfen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 50 aufgeführt.

Tabelle 48 Studie 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der ordinalen Regressionsanalyse der Prototypen zur Vorhersage der Kriterien Unfall, Punkte und Bußgeld

Prädiktor	Unfall			Punkte			Bußgeld		
	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald
Alter = 18–29	-.11	.31	.13	-.43	.36	1.40	.15	.26	.35
Alter = 30–44	.61	.41	2.20	.63	.46	1.90	1.37 ***	.36	14.26
Alter = 45–59	.41	.33	1.51	-.31	.42	.55	.26	.30	.76
Geschlecht = Männlich	1.25 ***	.24	26.34	1.13 ***	.29	15.21	1.16 ***	.22	28.91
Cluster = Resilient	-.68 *	.28	6.08	-1.05 **	.35	9.02	-.59 *	.24	6.11
Cluster = Überkontrolliert	-1.05 ***	.29	12.68	-1.11 ***	.35	10.27	-.77 **	.25	9.38
-2 log likelihood	139.09 ***			109.74 ***			146.25 ***		
Pearson- χ^2 (df)	41.00 (40)			44.50 (40)			37.96 (40)		
Nagelkerkes R^2	.13			.13			.13		
χ^2 -Parallelitätstest für Linien(df = 6)	8.14			7.85			14.81 *		

Anmerkung. Die Referenzkategorie für Alter ist 60 Jahre und älter, für das Geschlecht = weiblich und für das Cluster = Unterkontrolliert

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 49 Studie 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse der Prototypen zur Vorhersage der Kriterien Überfahren einer roten Ampel und Führerscheinentzug

Prädiktor	Überfahren einer roten Ampel				Führerscheinentzug			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>Exp(B)</i>
Alter			55.78				12.72	
Alter = 18–29	2.17 ***	.32	44.85	8.76	2.31 ***	.66	12.12	10.11
Alter = 30–44	2.21 ***	.44	25.55	9.13	.27	.61	.19	1.31
Alter = 45–59	.48	.34	1.94	1.62	.70	.51	1.91	2.01
Geschlecht = Männlich	1.18 ***	.28	18.24	.31	1.08 *	.42	6.54	2.94
Cluster			5.18				3.47	
Cluster = Überkontrolliert	-.64 *	.30	4.60	.53	.49	.52	.90	1.63
Cluster = Unterkontrolliert	-.11	.27	.17	.89	-.37	.49	.56	.69
Modell- χ^2 (df = 6)		90.78 ***				33.58 ***		
Hosmer-Lemeshow-Test (df = 7)		3.29				6.74		
Nagelkerkes R^2		.27				.19		

Anmerkung. Die Referenzkategorie für Alter ist 60 Jahre und älter, für das Geschlecht = weiblich und für das Cluster = Resilient.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 50 Studie 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der ordinalen Regressionsanalyse der FFM-Dimensionen zur Vorhersage der Kriterien Unfall, Punkte und Bußgeld unter Einbeziehung des Alters und des Geschlechts

Prädiktor	Unfall			Punkte			Bußgeld		
	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald	Schätzer	SE	Wald
Neurotizismus	-.06	.30	.04	-.48	.36	1.76	-.32	.26	1.55
Extraversion	.84 *	.36	5.45	-.24	.41	.34	.73 *	.31	5.58
Offenheit	.16	.36	.19	.58	.44	1.73	.25	.31	.67
Verträglichkeit	-.89 *	.37	5.88	-.78	.44	3.16	-.89 **	.32	7.81
Gewissenhaftigkeit	-.29	.31	.84	-.95 *	.38	6.08	-.36	.27	1.82
Alter = 18–29	-.22	.33	.43	-.48	.39	1.51	-.03	.28	.01
Alter = 30–44	.36	.42	.73	.47	.46	1.03	1.18 **	.37	10.12
Alter = 45–59	.34	.34	1.02	-.28	.42	.46	.22	.30	.56
Geschlecht = Männlich	1.09 ***	.25	18.55	.95 ***	.30	10.17	.98 ***	.23	19.09
-2 log likelihood	574.25 ***			411.43 ***			722.11 ***		
Pearson- χ^2 (df)	732.92 (791)			853.50* (771)			800.05 (839)		
Nagelkerkes R^2	.13			.12			.15		
χ^2 -Parallelitätstest für Linien (df = 9)	16.92			4.54			22.05**		

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Die Einbeziehung des Alters und des Geschlechts führt im Gegensatz zu den dichotomen Kriterien nicht zum Verschwinden des Einflusses der FFM-Dimensionen. Dennoch sind einige Effekte der beiden Variablen erwähnenswert. Für das Unfallkriterium schwächt sich durch die Hinzunahme von Alter und Geschlecht der alleinige Einfluss der Verträglichkeit ab und auch Extraversion weist nun einen Zusammenhang zur Unfallhäufigkeit auf. Demnach weisen extrovertierte, wenig verträgliche Männer ein höheres Unfallrisiko auf. Für das Kriterium Punkte ist nach Einbeziehung von Alter und Geschlecht Verträglichkeit nicht mehr mit der Anzahl der Punkte assoziiert. Für die Bußgelder wird der Einfluss der Verträglichkeit abgeschwächt und um die Dimension Extraversion ergänzt. Die Effektstärken des variablenorientierten Ansatzes entsprechen denen, die die analogen Analysen für den personenorientierten Ansatz erzielt haben.

6.9.5 Diskussion

Ausgangspunkt der Studie waren zum einen die Kritik an der prädiktiven Validität des personenorientierten Ansatzes (Costa, et al., 2002; Ekehammar & Akrami, 2003) und zum anderen die Problematik der Prädiktion von gesundheitsrelevanten Kriterien wie der Unfallbeteiligung im Straßenverkehr. Ziel der Studie war, das Potential des FFM-basierten Prototypenansatzes in einem Bereich zu demonstrieren, der auf Basis von FFM-Dimensionen ansonsten wenig konsistent und nur sehr ungenau vorhergesagt werden kann.

Die Ergebnisse zeigen, dass über zwei umfangreiche und heterogene Stichproben konsistente Zusammenhänge zwischen der Zugehörigkeit zu einem Persönlichkeitsprototyp und einer Vielzahl relevanter Verkehrskriterien hergestellt werden konnten. Diese Kriterien stehen, wie Abbildung 39 verdeutlicht, in unterschiedlichem Zusammenhang mit der Unfallbeteiligung, die für die Altersgruppe der 18–25-jährigen Männer die häufigste Todesursache in Deutschland darstellt (Statistisches Bundesamt, 2009).

In Übereinstimmung mit der Hypothese einer generell schlechten psychosozialen Anpassung der Unterkontrollierten ist diese Gruppe durch eine hohe Unfallbeteiligung und ein erhöhtes Risikoverhalten im Straßenverkehr gekennzeichnet. Im Gegensatz zur sonst berichteten besten psychosozialen Anpassung der Resilienten zeigt diese Gruppe im Straßenverkehr ein mittleres Risikoprofil. Die Überkontrollierten, für die sonst eine

schlechte psychosoziale Anpassung berichtet wird, sind im Straßenverkehr durch ein geringes Unfallrisiko und wenig auffälliges Verhalten gekennzeichnet.

Wie sind die Ergebnisse zu erklären? Das im Gegensatz zur sonstigen guten psychosozialen Anpassung gezeigte mittlere Risikoprofil des Resilienten kann mit einer kognitiven Verzerrung, dem optimistischen Bias, erklärt werden (Darvill & Johnson, 1991). Zum einen manifestiert sich der optimistische Bias in einer Unterschätzung des individuellen Unfallrisikos, d. h., man schätzt sein persönliches Risiko, in einen Unfall verwickelt zu werden oder selber einen zu verursachen, für sich geringer ein als für andere Verkehrsteilnehmer. Diese Unterschätzung führt zu einer höheren Risikoneigung, die wiederum mit einem höheren Unfallrisiko assoziiert ist. Zusätzlich zur Unterschätzung des eigenen Risikos ist der optimistische Bias durch die Überschätzung der eigenen Fahrkompetenzen gekennzeichnet, die wiederum zu einer Kontrollillusion führt. Diese Kontrollillusion führt zu einer geringeren Vorsicht im Straßenverkehr und diese erhöht das Unfallrisiko (DeJoy, 1989).

Etwas einfacher ist die Erklärung für den überkontrollierten Typ. Die gute Anpassung im Straßenverkehr resultiert aus dem übervorsichtigen Verhalten.

Das Risikoprofil des Unterkontrollierten ergibt sich aus seinen geringen Selbstregulationskompetenzen, etwa der Aufmerksamkeitssteuerung, oder einem impulsiven Verhalten (Berry, et al., 2007; J. Block & Gjerde, 1986; Gramzow, et al., 2004).

Welche Konsequenzen lassen sich aus den Ergebnissen ziehen? Es ist gut dokumentiert, dass Prävention wenig zielführend ist, wenn sie nach dem Gießkannenprinzip erfolgt und nicht zielgruppenorientiert ist (OECD, 1994). Setzt man die Erkenntnisse aus den beiden Studien um, kann daraus eine differentielle Präventions- und auch Therapiestrategie abgeleitet werden.

Für den resilienten Typ sollten die Aufklärung und Demonstration des optimistischen Bias sowie die Vermittlung des Zusammenhangs zum Unfallrisiko im Vordergrund stehen. Präventionsziel wäre die realistische Einschätzung der eigenen Fahrkompetenzen.

Für den Unterkontrollierten ist die Vermittlung und das Training von Selbstregulationskompetenzen die Präventionsmethode der Wahl. Spezifische Therapieprogramme für den Umgang mit Ärger und Aggression im Straßenverkehr existieren

bereits und haben ihre Wirksamkeit unter Beweis stellen können (z. B. Deffenbacher, Filetti, Lynch, Dahlen & Oetting, 2002).

Für den Überkontrollierten besteht aufgrund seines geringen Risikos und seines angepassten Verhaltens im Straßenverkehr kein spezieller Präventionsbedarf.

6.10 Prototypen als Moderatoren

Als letzter Aspekt soll das Potential der Prototypen als Moderatoren untersucht werden.

Unter einer Moderatorvariablen versteht man eine Variable, von deren Ausprägung der Zusammenhang zwischen dem Prädiktor und dem Kriterium beeinflusst wird. Eine bestimmte Form oder Stärke des Zusammenhangs zwischen Prädiktor und Moderator oder Moderator und Kriterium (z. B. Orthogonalität) ist nicht gefordert (Dalbert & Schmitt, 1986).

Moderator- oder Interaktionseffekte werden in der persönlichkeitspsychologischen Forschung leider viel zu selten geprüft (Chaplin, 1991). Dies gilt auch für die FFM-basierte Prototypenforschung. Zu den wenigen Studien, die Interaktionen in diesem Kontext geprüft haben, gehört die Studie von Dubas et al. (2002), die in Kapitel 4 vorgestellt wurde. Die geprüfte Interaktion bezog sich allerdings nicht auf die Rolle der Prototypen als Moderator, sondern die Prototypenzugehörigkeit war die Prädiktor- und nicht die Moderatorvariable. Dass in den bisherigen Studien die Prototypenzugehörigkeit nicht als Moderatorvariable in Studien mit regressionsanalytischer Auswertung betrachtet wurde, ist eher auf die Komplexität der statistischen Auswertung zurückzuführen als auf inhaltliche Überlegungen. Dass nämlich die Frage, ob die Resilienz von Personen die Zusammenhänge von Prädiktoren und Kriterien moderiert, eine relevante Frage ist, zeigen einige wenige Studien. Beispielsweise haben Smeekens, Riksen-Walraven und van Bakel (2007) die moderierende Rolle von Ich-Resilienz auf den Zusammenhang zwischen der elterlichen Interaktion mit ihrem Kind und der Kortisolreaktion des Kindes untersucht. Es zeigt sich, dass negative elterliche Interaktion nur bei Kindern mit geringer Resilienz zu einer erhöhten Kortisolreaktion führt, nicht aber bei Kindern mit ausgeprägter Resilienz. Allerdings basiert dieses Ergebnis auf einer dimensional Operationalisierung der Resilienz. Interessant wäre eine weiterführende Analyse, wie die Dimension der Ich-Kontrolle diesen Zusammenhang moderiert hätte. Aus Sicht der personenorientierten Forschung wäre natürlich die simultane Analyse beider Dimensionen als Moderator aufschlussreich bzw. die typologische Operationalisierung beider Dimensionen, wie sie Block und Block (1980) vorgeschlagen haben.

Auf Basis dieses Forschungsstandes soll das Potential des Prototypenansatzes als Moderator untersucht werden. Die Komplexität des Einsatzes der Prototypen als Moderatoren ergibt sich aus dem Umstand, dass die Prototypenzugehörigkeit als Dummy-

Kodierung in die Regressionsgleichung aufgenommen werden muss, d. h., es müssen bei fünf Prototypen vier Dummy-Variablen erzeugt werden. Diese vier Dummy-Variablen müssen darüber hinaus jeweils mit dem Prädiktor multipliziert werden. Die vier resultierenden Produktterme gehen ebenfalls in die Regressionsgleichung mit ein (Aguinis, 2004). Die Komplexität sei anhand der Regressionsgleichung verdeutlicht:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_2 + \beta_4 D_3 + \beta_5 D_4 + \beta_6 X_1 D_1 + \beta_7 X_1 D_2 + \beta_8 X_1 D_3 + \beta_9 X_1 D_4 + \beta_0$$

mit X = Prädiktor-Variable, D = Dummy-Variable.

Die Komplexität dieses Vorgehens ist sicher der wesentliche Grund dafür, dass bisher keine derartigen Analysen in der Literatur zu finden sind. Hervorzuheben ist das Problem, dass Moderatoreffekte sehr häufig nur kleine Beiträge zur Varianzaufklärung leisten (L. S. Aiken & West, 1991) und daher immer geprüft werden sollte, ob das verwendete Untersuchungsdesign genügend Power aufweist, um auch kleine Moderatoreffekte aufzudecken (Cohen, 1988). Im Umkehrschluss darf aber nicht der Fehler gemacht werden anzunehmen, dass kleine Effekte nicht auch relevant sein können. Prentice und Miller (1992) geben Beispiele dafür, wann kleine Effekte sehr wichtig sein können, etwa wenn diese kumulativ über die Zeit anwachsen und dadurch große Relevanz erzielen können, siehe auch Abelson (1985).

Die oft nur geringen Effektgrößen der Moderatoreffekte¹¹, die ja einen inkrementellen Beitrag über die Haupteffekte leisten müssen, machen eine Prüfung der Teststärke a priori unbedingt notwendig (Aguinis, Boik & Pierce, 2001). Hierzu wurde vorab eine Stichprobenplanung durchgeführt, bei der in Anlehnung an die Empfehlungen von Cohen (1988) der α -Fehler auf .05 und der β -Fehler auf .20 festgesetzt wurde. Da die Hypothesen sich auf den inkrementellen Beitrag beziehen, den die einzelnen Interaktionsterme leisten, wurde die Stichprobenumfangsplanung mit Hilfe des Poweranalyse-Programms GPOWER (Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007) vorgenommen. Das Einsetzen in die Formel (siehe Aguinis, et al., 2005, S. 107)

$$f^2 = \frac{2\lambda}{N - 2k}$$

¹¹ In einer Analyse der Effektstärken kategorialer Moderatoren über einen Zeitraum von 30 Jahren in drei psychologischen Zeitschriften betrug die beobachtete Medianeffektstärke $f^2 = .002$ (Aguinis, Beaty, Boik, & Pierce, 2005).

(mit λ = Nonzentralitätsparameter, N = Umfang der Gesamtstichprobe und k = Anzahl der Subgruppen, für die Moderation angenommen wird) macht aber deutlich, dass bei den geringen zu erwartenden Effektgrößen sehr umfangreiche Stichproben mit $N > 500$ notwendig sind, um kleine Moderatoreffekte aufspüren zu können. Dieser notwendige Stichprobenumfang kann ebenfalls eine mögliche Erklärung dafür sein, dass das Potenzial des Prototypenansatzes zur Moderation von Zusammenhängen bisher noch nicht empirische Umsetzung fand.

Da für die nachfolgende Studie keine Stichprobe in diesem Umfang verfügbar war, wurde die Hypothese des moderierenden Einflusses der Persönlichkeitstypen an der bereits vorhandenen Stichprobe geprüft und eine nachträgliche Poweranalyse auf Basis dieser Stichprobe berechnet. Es galt zu prüfen, ob die Teststärke des Designs eine faire Prüfung der Moderatorhypothese zugelassen hat.

6.10.1 Hypothese

Die Idee, das Potenzial der Persönlichkeitsprototypen als Moderatoren zu untersuchen, basiert auf Ergebnissen einer Studie an 71 Patienten mit rheumatoider Arthritis von Newth und DeLongis (2004). Die Autoren konnten zeigen, dass Extraversion den Zusammenhang zwischen bestimmten Copingstrategien und dem Ausmaß an Schmerzen moderiert. Für Patienten mit höherer Ausprägung von Extraversion führt die Strategie des morgendlich angewandten kognitiven Reframings (siehe Beck, Rush, Shaw & Emery, 1979) zu weniger Schmerzen am Abend. Für stärker introvertierte Patienten gibt es keinen Zusammenhang zwischen dem morgendlich angewandten kognitiven Reframing und der Schmerzintensität am Abend. Auch für die Bewältigungsstrategie des emotionalen Ausdrucks der eigenen Befindlichkeit wird der Zusammenhang zur Schmerzintensität durch die Ausprägung der Extraversion moderiert. Extravertierte Patienten, die ihre Emotionen und Befindlichkeiten mitteilen, zeigen weniger Schmerzen am Abend als introvertierte Patienten, nachdem diese ihre Emotionen und Befindlichkeiten mitteilten.

Dass der personenorientierte Zugang nicht nur für das Studium des Zusammenhangs von Persönlichkeit und psychischen Erkrankungen, sondern auch körperlichen Erkrankungen nutzbringend angewendet werden kann, haben sowohl die in Kapitel 3 vorgestellten Studien zum Typ D (Denollet, 2000) als auch die Studie von Berry et al. (2007) gezeigt. Für die folgende Untersuchung gab auch die Studie von Bell,

Jasnoski, Kagan und King (1990) einen Impuls. Die Autoren prüften mit einem personenorientierten Zugang die Hypothese, dass sozial gehemmte Personen häufiger an Allergien, Heuschnupfen, Ekzemen und Asthma leiden. Obwohl die Hypothese nur für Heuschnupfen bestätigt werden konnte, ist das Ergebnis insofern interessant, als dass es sich nicht um eine klinische Stichprobe sondern um eine der üblichen Stichproben von Psychologiestudenten handelte, die für die untersuchten Erkrankungen mit Ausnahme des Heuschnupfens nur geringe Basisraten aufwiesen. Möglicherweise wären Unterschiede zwischen den vier Gruppen und ihrem Zusammenhang zu Allergien, Ekzem und Asthma aufgetreten, wenn die Basisraten ähnlich wie die des Heuschnupfens ausgefallen wären (d. h. $> 10\%$). Mit der Studie haben die Autoren gezeigt, dass es spannend ist, den Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Autoimmunerkrankungen weiter zu untersuchen.

In der Studie soll die Hypothese geprüft werden, dass Persönlichkeitsprototypen den Zusammenhang zwischen körperlichen Erkrankungen und Outcome-Variablen moderieren können. Die Hypothese wird nach Darstellung klinischer Aspekte der rheumatoiden Arthritis konkretisiert.

Ätiologie und klinisches Bild der rheumatoiden Arthritis

Die rheumatoide Arthritis ist eine häufig chronisch und progredient verlaufende Systemerkrankung des Bindegewebes, welche sich in destruierenden Veränderungen an Gelenken manifestiert und fakultativ auch Sehnen, Sehnenscheiden, Schleimbeutel sowie Augen und innere Organe befallen kann.

Die rheumatoide Arthritis hat eine jährliche Inzidenz von etwa 0.2 auf 1000 Männer und 0.4 auf 1000 Frauen. Die Punktprävalenz variiert zwischen 0.5 und 1%, ein Neuerkrankungsfall je 2000 Einwohner und Jahr. Mit zunehmendem Alter steigen Inzidenz und Prävalenz an (Fassbender, 2002).

Die Ursache der rheumatoiden Arthritis ist bislang unbekannt, es gibt aber Hinweise darauf, dass es sich möglicherweise um die Manifestation einer Reaktion eines bestimmten Antigens handelt. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass ein infektiöses Agens ein Auslöser für eine chronisch entzündliche Arthritis sein könnte (Fassbender, 2002).

Das klinische Bild der rheumatoiden Arthritis beginnt bei 2/3 der Patienten schleichend mit Abgeschlagenheit, Anorexie, allgemeiner Schwäche und musculo-

skeletalen Symptomen. Diese Symptome können sich über mehrere Wochen und Monate erstrecken, sodass in dieser Phase die Diagnose der rheumatoiden Arthritis nur schwer gestellt werden kann. Zu einem späteren Zeitpunkt zeigt sich allmählich der symmetrische Befall mehrerer Gelenke, insbesondere an den Finger-, Hand-, Knie- und Fußgelenken. Die Symptome der Patienten sind häufig Schmerz, Schwellung und Berührungsempfindlichkeit, welche am Anfang der Erkrankung nur bedingt den Gelenken zugeordnet werden können. Charakteristisch ist auch, dass sich der Schmerz durch Bewegung verstärkt. Ein Großteil der Patienten hat zudem Allgemeinsymptome wie Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust sowie, wie häufig bei chronischen Erkrankungen, auch psychische Beschwerden und Beeinträchtigungen (Beutel, 1988).

6.10.2 Therapie der rheumatoiden Arthritis

Die Therapie der rheumatoiden Arthritis erfolgt primär mit Medikamenten, um den Verlauf der Erkrankung zu verlangsamen beziehungsweise aufzuhalten sowie mit Hilfe von Physiotherapie, Ergotherapie und physikalischen Maßnahmen, um die Beweglichkeit und Funktionsfähigkeit der Gelenke in Beruf und Alltag zu sichern. Wenn diese Maßnahmen nicht helfen, erfolgt häufig auch eine operative Behandlung.

Bei den Rheumamedikamenten unterscheidet man zwischen sogenannten nichtsteroidalen Antirheumatika und krankheitsmodifizierenden Medikamenten. Nichtsteroidale Antirheumatika verringern zwar die Krankheitszeichen wie Schmerz und Gelenksteife, haben jedoch keinen Einfluss auf den Krankheitsverlauf (symptomatische Therapie). Krankheitsmodifizierende Medikamente verringern hingegen die übersteigerte Reaktion des Immunsystems und können so das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamen oder stoppen.

Die medikamentöse Therapie ist oft wirksamer, wenn sie mit Glukokortikoiden (Kortison) kombiniert wird. Aufgrund der zahlreichen Nebenwirkungen von Kortison¹² gilt der Grundsatz „So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“ Die richtige Dosis wird anhand der Klinik und Beschwerden des Patienten und der Entzündungsmarker wie Blutsenkung,

¹² Zum Beispiel: Immunsuppressive Mechanismen, durch die katabole Wirkung auf Fett- und Eiweißstoffwechsel, die anabole Wirkung auf den Glukosestoffwechsel sowie Beeinflussung des Wasserhaushaltes, der Blutbildung und der Blutgerinnung, Gefahr von Osteoporose und Osteopenie, unter Umständen Knochennekrosen, Muskelatrophien und steroidinduzierte Myopathie, Exogenes Cushing-Syndrom mit Gewichtszunahme, Mondgesicht, Ödemen, Büffelnacken, Striae rubrae und Hypertonie, Hautveränderungen wie Atrophien, Petechien, Wundheilungsstörungen, Alopezie und Steroidakne, Augenbeteiligung mit Katarakt und Glaukom sowie psychische Veränderungen wie Schlafstörungen, Euphorie und Depressionen bis hin zu psychotischen Schüben.

CRP, Eisen- und Elektrophorese bestimmt. Bei den meisten Patienten mit rheumatoider Arthritis ist eine Tagesdosis von ≤ 7.5 mg Prednisolon ausreichend.

Die Schwere der Nebenwirkungen der Prednisolonbehandlung kann durch eine Senkung der Dosis Prednisolon verringert werden, das bedeutet, je geringer die tägliche Dosis Prednisolon ist, desto geringer sind die Nebenwirkungen für den Patienten. Untersucht werden soll die Frage, ob der Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglichen Prednisolondosis für die fünf Persönlichkeitsprototypen unterschiedlich ist. Das heißt, es wird ein Moderatoreffekt der Persönlichkeit vermutet. Es wird angenommen, dass der Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglichen Dosis Prednisolon für den unterkontrollierten Persönlichkeitstyp stärker ausfällt, da der unterkontrollierte Typ weniger Fähigkeiten hat, den Umgang mit den Symptomen der rheumatoiden Arthritis mit anderen Bewältigungsformen zu kompensieren als beispielsweise der resiliente Typ. Für die anderen Persönlichkeitsprototypen werden keine spezifischen Hypothesen aufgestellt. Ziel der Analyse ist es, das Potential der Persönlichkeitsprototypen als Moderatoren zu testen. Damit ist diese Analyse vorrangig exploratorischer Natur.

6.10.3 Stichprobe

Die Stichprobe wurde im Rahmen des vom Autor betreuten Dissertationsvorhabens von Carmen Scholta erhoben. Diese Daten wurden bisher noch nicht ausgewertet. An der Studie nahmen 104 Patienten (85 Frauen, 19 Männer) mit rheumatoider Arthritis, die in der Medizinischen Klinik IV der Universität Leipzig stationär oder ambulant in Behandlung waren, teil. Das mittlere Alter betrug 57.2 Jahre ($SD = 13.4$, Range 20 bis 82 Jahre). Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 13.4 Jahre ($SD = 13.6$, Range 1 Monat bis 62 Jahre).

6.10.4 Erhebungsinstrumente

Zur Erfassung der FFM-Dimensionen wurde die deutsche Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) eingesetzt. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .67 (Verträglichkeit) und .75 (Gewissenhaftigkeit).

Für die Fragestellungen der Dissertation von Frau Scholta sind eine Reihe von weiteren Persönlichkeitsmerkmalen mit Fragebögen sowie Fragen zur erlebten und

objektiven Beeinträchtigung durch die rheumatoide Arthritis erhoben worden, deren Auswertung der Dissertation vorbehalten bleiben soll.

Parallel dazu wurde der Wert des c-reaktiven Proteins (CRP) aus den Patientenakten übernommen. Der CRP-Wert wird standardmäßig zur Diagnose der Aktivität von chronischen Entzündungen wie der rheumatoiden Arthritis bestimmt. Weiterhin wird der CRP-Wert auch zur Therapieüberwachung erhoben. Dieser Wert dient zur Abschätzung der Krankheitsaktivität und zur Beurteilung des Ausmaßes der Entzündung. Ein erhöhter oder in der Therapie ansteigender CRP-Wert legt den Verdacht auf eine akute Entzündung oder Infektion nahe. Bei gesunden Erwachsenen beträgt die CRP-Konzentration im Blut in der Regel weniger als 5 mg/l. Im Rahmen von chronischen Entzündungen liegen die CRP-Werte häufig zwischen 10 und 50 mg/l, selten bei bis zu 100 mg/l.

Weiterhin wurde in dieser Stichprobe die Dosierung des Standardmittels zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis, dem Prednisolon (in mg), aus den Patientenakten erfasst.

6.10.5 Ergebnisse

Um die Ergebnisse angemessen interpretieren zu können, ist es notwendig, bei Analysen kategorialer Interaktionseffekte die Teststärke zu bestimmen, um zu prüfen, ob die Teststärke des Designs eine faire Prüfung der Moderatorhypothese zugelassen hat. Mit Hilfe des Poweranalyse-Programms GPOWER (Faul, et al., 2007) wurde post-hoc die Effektstärke mit $f^2 = .69$, der Nonzentralitätsparameter mit $\lambda = 48.82$, mit dem kritischen Wert $F = 4.65$ bestimmt. Daraus ergibt sich eine Typ-II-Fehlerrate von $\beta = .16$, was in einer Teststärke von .84 resultiert. Damit ist eine ausreichende Teststärke für das Design gegeben (Cohen, 1988).

Die durch das Modell aufgeklärte Varianz beträgt 41% (adjustiertes $R^2 = .32$), der Beitrag der Interaktionsterme an der Varianzaufklärung beträgt 16%. Die Beiträge der einzelnen Prädiktoren und ihre Signifikanz sind in

Tabelle 51 aufgeführt. Der CRP-Wert ist der stärkste Prädiktor der täglich verwendeten Dosis Prednisolon. Die Persönlichkeitstypen leisten keinen Beitrag zur Vorhersage der Prednisolondosis, lediglich für den zuversichtlichen und den reservierten Prototyp besteht ein tendenzieller Haupteffekt.

Bei den Interaktionseffekten leisten zwei Interaktionsterme einen statistisch signifikanten Beitrag zur Vorhersage der täglich verwendeten Prednisolondosis.

Tabelle 51 Modellparameter der moderierten Regressionsanalyse

Prädiktor	B	SE	95% KI		t	p
Regressionskonstante	5.93	0.79	4.35	7.50	7.51	***
CRP	0.10	0.03	0.04	0.17	3.08	***
Prototyp ^a						
Überkontrolliert	-1.18	0.98	-3.13	0.77	-1.21	
Unterkontrolliert	-1.12	1.01	-3.14	0.91	-1.10	
Zuversichtlich	-1.48	0.87	-3.22	0.26	-1.69	†
Reserviert	-1.63	1.07	-3.77	0.51	-1.52	†
Interaktionsterm						
CRP x Überkontrolliert	-0.07	0.06	-0.18	0.04	-1.23	
CRP x Unterkontrolliert	0.15	0.07	0.01	0.29	2.17	*
CRP x Zuversichtlich	-0.03	0.05	-0.13	0.07	-0.65	
CRP x Reserviert	-0.33	0.12	-0.58	-0.08	-2.62	**

Anmerkung. ^a Referenzkategorie ist der resiliente Prototyp.

† $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Die differentiellen Regressionsgeraden für die fünf Prototypen sind in Abbildung 42 dargestellt. Bei der Interpretation der Abbildung 42 ist darauf zu achten, dass der Prädiktor entsprechend den Empfehlungen von Aiken und West (1991) zentriert wurde.

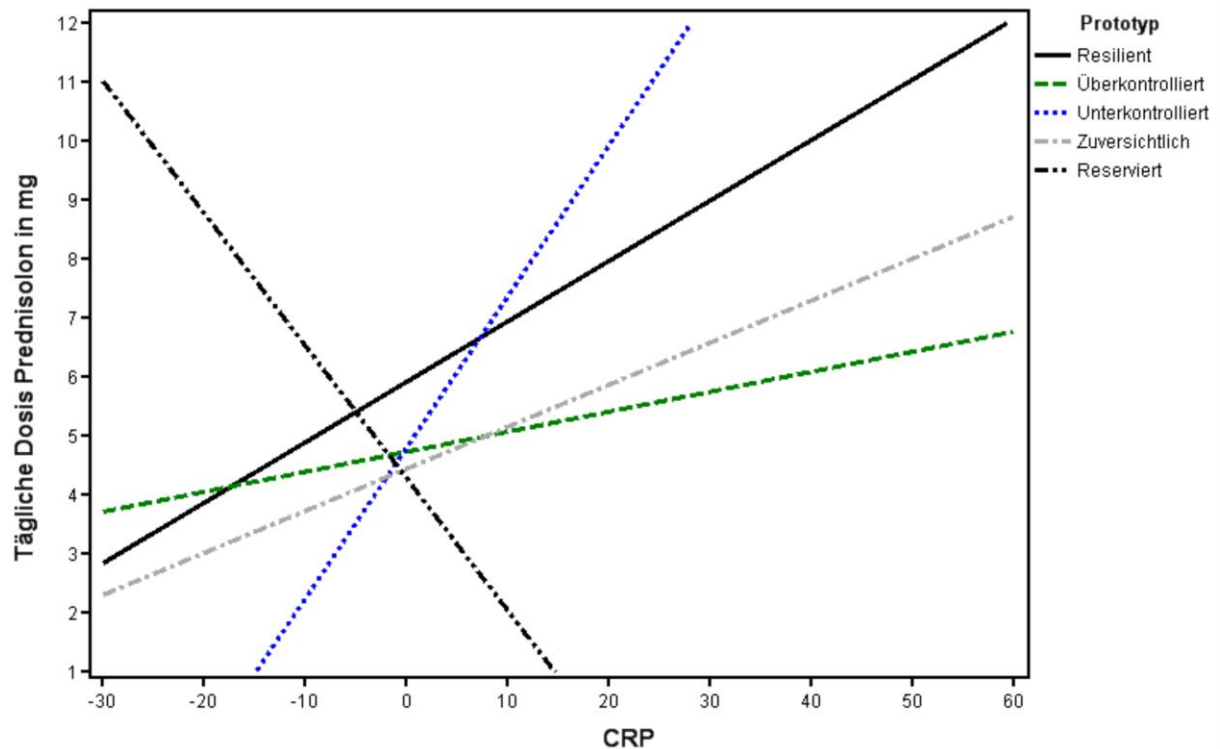


Abbildung 42 Prototypenzugehörigkeit moderiert den Zusammenhang zwischen CRP-Wert und der täglichen Prednisolondosis

Der Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon differiert zwischen den Prototypen. Für den Resilienten ($b_0 = 5.93$, $b_1 = .10$, $SE = .03$, $p < .001$) besteht ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon, ebenso für den zuversichtlichen Persönlichkeitstyp ($b_0 = 4.45$, $b_1 = .07$, $SE = .03$, $p < .001$). Die beiden Regressionsgeraden sind statistisch nicht signifikant verschieden (95% KI für den Resilienten: .04 – .17, 95% KI für den Zuversichtlichen: .01 – .14; ebenso nach inferenzstatistischem Test für Gleichheit der Regressionsgeraden $p > .05$). Für den Überkontrollierten ($b_0 = 4.74$, $b_1 = .03$, $SE = .04$, $p > .05$) ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon (95% KI: -.06 – .12). Für den Unterkontrollierten zeigt sich ein wesentlich steilerer Anstieg zwischen dem CRP-Wert und der Prednisolondosis ($b_0 = 4.81$, $b_1 = .25$, $SE = .06$, $p < .001$, 95% KI: .13 – .38). Ein negativer Zusammenhang zeigt sich für den Reservierten zwischen dem CRP-Wert und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon ($b_0 = 4.30$, $b_1 = -.22$, $SE = .12$, $p < .05$, 95% KI: -.46 – .01).

In das Modell wurden zusätzlich sukzessiv einige potentielle Kovariaten, wie Dauer der Erkrankung und Krankheitsaktivitätsindex (DAS 28) aufgenommen, um den Einfluss solcher Variablen auf das Moderatormodell zu prüfen. Keine der aufgenommenen Kovariaten leistete einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung oder beeinflusste die Modellparameter signifikant (alle p 's > .05).

6.10.6 Diskussion

Entsprechend der Hypothese konnte gezeigt werden, dass der Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglichen Prednisolondosis zur Behandlung der Symptome einer rheumatoiden Arthritis durch die Zugehörigkeit zu einem der Persönlichkeitsprototypen moderiert wird. So zeigte sich ein geringer Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der Prednisolondosis für den resilienten und den zuversichtlichen Persönlichkeitstyp, während für den überkontrollierten Persönlichkeitstyp kein Zusammenhang zwischen den beiden Variablen bestand. Für den unterkontrollierten Persönlichkeitstyp konnte jedoch ein deutlich positiver Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der Prednisolondosis aufgezeigt werden. Das heißt, dass mit einer erhöhten Aktivität der chronischen Entzündungen beim unterkontrollierten Prototyp ein stärkerer Anstieg der Prednisolondosis verbunden ist als bei den anderen Prototypen. Im Gegensatz zu dem positiven Zusammenhang bei den genannten Prototypen (resilient, zuversichtlich und unterkontrolliert) zeigt sich für den reservierten Persönlichkeitstyp ein negativer Zusammenhang. Das heißt, dass mit zunehmender Entzündungsaktivität weniger Prednisolon zur Behandlung der Symptome verwendet wird. Über die Ursachen dieses entgegengesetzten und intuitiv wenig plausiblen Befundes können nur Vermutungen angestellt werden. Vor möglichen inhaltlichen Erklärungen muss geprüft werden, ob dieser negative Zusammenhang aufgrund statistischer Artefakte erklärt werden kann. Dazu wurde als erster Schritt das Streudiagramm für den Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglichen Prednisolondosis getrennt für die fünf Persönlichkeitsprototypen analysiert. Die Inspektion des Streudiagramms ergab für den reservierten Persönlichkeitstyp eine für den CRP-Wert eingeschränkte Streuung im Bereich von 0 bis 20 mg/l. Die Streudiagramme für die fünf Persönlichkeitsprototypen sind im Anhang E abgebildet. Ein Test zur Prüfung von Varianzunterschieden zwischen den Prototypen (Bartlett-Test, siehe Tabachnik & Fidell, 2001) bestätigte den Eindruck der visuellen Inspektion und ergab einen statistisch signifikanten Unterschied in den Varianzen der CRP-Werte zwischen den

Prototypen ($\chi^2 = 25.77$, $p < .001$). Für den reservierten Persönlichkeitstyp betrug die Varianz 24.96, für die verbleibenden vier Prototypen lagen die Varianzen im Bereich von 62.3 bis 445.95. Diese Varianzeinschränkung kann möglicherweise den im Vergleich zu den anderen Prototypen gefundenen Zusammenhang plausibel machen (siehe dazu Zimmerman & Williams, 2000).

Die für die restlichen vier Prototypen gefundenen Zusammenhänge sind dagegen plausibel und nicht von Varianzeinschränkungen betroffen, sodass keine Bedenken gegen eine inhaltliche Interpretation bestehen. Der für den unterkontrollierten Persönlichkeitstyp gefundene deutlich positive Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der Prednisolondosis kann möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass, im Sinne der generellen schlechten psychosozialen Anpassung dieses Persönlichkeitstyps, weniger kompensatorische Bewältigungsmechanismen zur Verfügung stehen bzw. diese nicht effektiv eingesetzt werden können. Dadurch ergibt sich der höhere Bedarf an Prednisolon zur Behandlung der Symptome der rheumatoiden Arthritis. Der fehlende Zusammenhang bei den Überkontrollierten ist möglicherweise damit zu erklären, dass die Prednisolondosen, die hier verordnet sind, genau nach den therapeutischen Behandlungsrichtlinien verordnet werden und damit wenig vom Schweregrad der Entzündungen beeinflusst sind. Ob dieser Effekt auf den Arzt, den Patienten oder die Interaktion zwischen Patient und Arzt zurückzuführen ist, sollte in weiteren Untersuchungen geklärt werden. So ist es möglich, dass der überkontrollierte Typ sich sehr gewissenhaft über die Therapiemöglichkeiten und Dosierungen informiert und möglicherweise beunruhigt wäre, wenn er eine Dosis verordnet bekäme, die von den üblichen Therapieempfehlungen abweicht.

Auch wenn die Überlegungen sehr hypothetisch sind, war das Hauptanliegen dieser Studie, das Potential der Persönlichkeitsprototypen als Moderator zu untersuchen. Dabei musste nicht auf die üblicherweise verwendeten Selbstbeurteilungsmaße zurück gegriffen werden, für die mehrheitlich Unterschiede zwischen den Prototypen bestehen, wie die Ergebnisse zur konkurrenten Validierung in diesem Kapitel gezeigt haben. Die hier verwendeten objektiven Angaben aus den Patientenakten sind gänzlich frei von systematischen Verzerrungen, die unter bestimmten Umständen bei Selbstberichten auftreten können (siehe Herzberg, 2010).

Ein wesentlicher Nachteil dieser Studie ist ihr querschnittliches Design. Ohne die zeitliche Dimension, die nur mit Längsschnittstudien analysierbar ist, bleiben die Prozesse, die zu den gefundenen Zusammenhängen geführt haben, im Dunkeln. So gibt es zahlreiche Studien, die Unterschiede zwischen Patientenstichproben und gesunden Kontrollgruppen berichten, aber aufgrund des überwiegend querschnittlichen Designs nicht klären können, ob (und das ist meist die intendierte Forschungsrichtung) ein spezifisches Persönlichkeitsprofil zu bestimmten körperlichen Erkrankungen dispositioniert (siehe z. B. Bell, et al., 1990) oder ob es aufgrund der chronischen körperlichen Erkrankungen zu Veränderungen in der Persönlichkeit kommt (siehe z. B. Buske-Kirschbaum, Ebrecht, Kern, Gierens & Hellhammer, 2008). So ist in der vorliegenden Studie nicht klar, ob es sich um Moderatoreffekte der prämorbidem Persönlichkeit handelt oder ob eine chronische rheumatoide Arthritis die resultierenden Persönlichkeitsprofile mit geformt hat und wenn ja, in welchem Ausmaß. Nach der FFM-Theorie von McCrae und Costa (2008) ist die Entwicklung und Veränderung der FFM-Dimensionen primär durch biologische Reifungsprozesse motiviert und relativ stabil gegenüber den Einflüssen von externen Ereignissen wie Krankheit. Allerdings sind gemeinsame biologische Prozesse denkbar, die sowohl auf die FFM-Dimensionen Einfluss nehmen als auch das Risiko für bestimmte chronische Erkrankungen erhöhen können (siehe Hoyer, et al., im Druck; Smith & MacKenzie, 2006).

Auch wenn die vorliegende Studie keine Antworten auf diese Fragen geben konnte, so konnte sie demonstrieren, dass Persönlichkeitsprototypen das Potenzial haben, komplexe Zusammenhänge zu moderieren. Aus den Ergebnissen lassen sich Hypothesen für die weitere Forschung generieren, deren Fokus stärker auf die Prozessaspekte von Zusammenhängen zwischen Variablen ausgerichtet sein sollte und damit über die Beschreibung von Zusammenhängen in die Richtung der Erklärung von Zusammenhängen gehen sollte.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, einen Überblick über das Potential und die Grenzen des Fünf-Faktoren-Modell-basierten Prototypenansatzes zu geben. Dazu wurden im ersten Kapitel die Vor- und Nachteile von Klassifikationen im alltäglichen Leben und in der Wissenschaft aufgezeigt. Anschließend wurden die wesentlichen Methoden zur Bildung von Persönlichkeitstypen und deren statistische Umsetzung dargestellt und die Probleme dieser Methoden diskutiert.

Im zweiten Kapitel folgten ein historischer Überblick über relevante typologische Ansätze in der Psychologie und eine kritische Bewertung dieser Ansätze.

Das dritte Kapitel ergänzte die Darstellung um die typologischen Ansätze in der Medizin. Aus beiden Kapiteln ersichtlich ist, dass es eine Blütezeit typologischer Ansätze auf beiden Gebieten gegeben hat, der eine Phase der Desillusionierung und Distanzierung folgte. Die Kritikpunkte, die zur Abkehr von den typologischen Ansätzen in beiden Disziplinen führten, sind aber, wie deutlich gemacht wurde, nicht dem typologischen Ansatz per se, sondern den konzeptionellen und methodischen Unzulänglichkeiten in der Umsetzung der auch als personenzentriert bezeichneten Ansätze zuzurechnen. Die Reflexion dieser Probleme der bisherigen Prototypenansätze und die Grenzen der einseitig variablenorientierten Zugangsweise haben in der jüngeren Vergangenheit wieder zu einem verstärkten Interesse am personenzentrierten Ansatz geführt. Sowohl in der Medizin als auch in der Psychologie (Robins, et al., 1998) gibt es eine Renaissance von personenzentrierten Ansätzen. Für die Medizin sind hier psychiatrische (Bates, 2000; Bucholz, Heath & Madden, 2000; Horn, 2000), kardiologische (Denollet, Pedersen, Ong, et al., 2006; Denollet, Pedersen, Vrints, et al., 2006; Denollet, et al., 1996), unfallchirurgische (Berry, et al., 2007; Berry & Schwebel, 2009) und pädiatrische (von Eye & Bergman, 2003) Forschungen sowie Forschungen zu Essstörungen zu nennen (Claes, et al., 2006).

Im vierten Kapitel wurde ein personenzentrierter Ansatz, der eine besondere Aufmerksamkeit in der psychologischen Forschung erhalten hat, der Big-Five- bzw. FFM-basierte Prototypenansatz, vorgestellt. Die umfangreichen Befunde für das Kindes- und Jugendalter wurden vorgestellt und die Einbettung der Prototypen in ein nomologisches Netzwerk vorgenommen und systematisiert. Das Interesse an diesem Ansatz hat über stark entwicklungspsychologisch orientierten Studien im Kindes- und Jugendalter auch Einzug in stärker persönlichkeitspsychologisch orientierte Studien im Erwachsenenalter gehalten.

Die Ergebnisse der Studien im Erwachsenenalter zeigen ebenfalls eine stringente Einbettung in ein nomologisches Netzwerk, welches allerdings weit weniger empirisch untermauert ist als das Netzwerk für die Persönlichkeitsprototypen im Kindes- und Jugendalter.

Um das Potential und die Grenzen des Fünf-Faktoren-Modell-basierten Prototypenansatzes für das Erwachsenenalter weiter zu evaluieren, wurde eine Reihe von Problemen bisheriger Prototypenstudien im Erwachsenenalter analysiert, die im fünften Kapitel zusammengefasst dargestellt sind. Diese Synopse der Probleme der aktuellen Prototypenforschung war der Ausgangspunkt zur Auswahl von entsprechenden Fragestellungen, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit untersucht werden sollten.

Das sechste Kapitel präsentiert eine Reihe von empirischen Studien, die zur Beantwortung dieser Fragestellungen durchgeführt wurden. Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse sollen nachfolgend zusammengefasst und der zukünftige Forschungsbedarf aus diesen Erkenntnissen abgeleitet werden.

7.1 Anzahl und Konsistenz der Prototypen

Die an zwei bevölkerungsrepräsentativen Stichproben sowie einer umfangreichen Internetstichprobe durchgeführten Analysen zur Frage der Anzahl der Prototypen konnten übereinstimmend zeigen, dass anhand der ausgewählten multiplen Entscheidungskriterien eine Fünf-Cluster-Lösung anderen Clusterlösungen vorzuziehen ist. Bisher gibt es in der Prototypenforschung keine vergleichbaren Studien, die auf bevölkerungsrepräsentative Stichproben zurückgreifen konnten. Obwohl die Mehrheit der publizierten Studien die inzwischen als klassisch bezeichnete Drei-Cluster-Lösung mit dem resilienten, überkontrollierten und unterkontrollierten Prototyp darstellt, ist die Fünf-Cluster-Lösung unter statistischen Kriterien die bessere Partitionierung von FFM-Daten. Diese Einschätzung stützt sich auch auf die fünf Prototypen, die in der Dunedin-Studie berichtet wurden (Caspi, 2000; Caspi & Silva, 1995), die, obwohl nicht bevölkerungsrepräsentativ, so doch eine vollständige Geburtskohorte von circa 1000 Personen umfasst und damit eine bessere Repräsentativität beanspruchen kann als die meisten Prototypstudien, die auf wesentlich kleineren und selektiven Stichproben basieren (z. B. Ekehammar & Akrami, 2003; Hart, et al., 1997). Die Übereinstimmung zwischen den Prototypen der bevölkerungsrepräsentativen Stichproben und den Ergebnissen der Dunedin-Studien stützt diese Einschätzung (siehe auch Asendorpf, 2007, S. 164).

Zusätzliche, wenn auch eher vorsichtige Unterstützung in der Frage nach der Angemessenheit der fünf Prototypen lieferten die zwei Studien, die die Prototypenbildung auf Basis latenter Klassen mittels Mischverteilungsmodellen untersuchten. Mischverteilungsmodelle wurden bisher im FFM-basierten personenzentrierten Ansatz nur sehr selten eingesetzt und bisher gab es keine Studie, die explizit die Frage der optimalen Partitionierung von Selbstberichten auf Basis des FFM-Modells untersucht und kreuzvalidiert hat. Die Ergebnisse der latenten Profilanalyse sind ebenfalls im Sinne einer Lösung mit fünf Klassen zu interpretieren. Auf der Ebene der Prototypen ergibt sich eine hohe Übereinstimmung in den Profilverläufen zwischen den Prozeduren Clusteranalyse und latenter Profilanalyse. Auf der individuellen Ebene zeigte sich, dass beide Prozeduren eine gute Übereinstimmung zwischen drei der fünf Prototypen leisten, dass aber die Zuordnung und Unterscheidung zwischen dem zuversichtlichen und dem reservierten Typ nur moderat ausfällt. Die Konvergenz in der Zuordnung von Personen zu Prototypen, speziell bei der Zuordnung zum zuversichtlichen oder reservierten Typ, bedarf weiterer Studien. Eine Idee ist es, die Zuordnung der beiden letzten Prototypen durch die Implementation von Bootstrap-Prozeduren in die Zuordnungsalgorithmen bei clusterbildenden Verfahren zu verbessern und die Zuordnung der Personen zu Clustern bzw. Klassen dann auf dem Modalwert der gebootstrappten Zuordnungen zu basieren. Bis zur Realisierung und empirischen Überprüfung dieses Vorgehens besteht nach einem Vorschlag von Bergman (1988) eine Möglichkeit, mit der Divergenz in der Zuordnung umzugehen darin, nicht alle Individuen zu klassifizieren, sondern nur diejenigen, die sich eindeutig, das heißt konsistent über beide Prozeduren, zuordnen lassen.

Weitere Argumente für die Angemessenheit der Fünf-Cluster-Lösung ergeben sich aus den Analysen von Subgruppen, etwa nach Geschlecht, Alter oder Bildung getrennt, die ebenfalls die Fünf-Cluster-Lösung favorisieren. Die Robustheit und Generalisierbarkeit der Fünf-Cluster-Lösung kann ebenfalls demonstriert werden, wenn man sehr spezifische Stichproben untersucht. So haben Herzberg und Roth (2006) sowie Herzberg und Hoyer (2009) zeigen können, dass sich die fünf Prototypen in sehr selektiven Stichproben von Straftätern aus dem Maßregelvollzug und Regelvollzug replizieren lassen.

Während die Prototypenbildung bei Kindern und Jugendlichen vorrangig auf Fremdbeurteilungen beruht, sind die Ergebnisse der wenigen Studien, die Fremdbeurteilungen als Basis der Prototypenbildung im Erwachsenenalter einsetzten, sehr kritisch zu sehen, da die

Prototypen in der Fremdbeurteilung nicht reproduziert werden konnten (siehe Rammstedt, et al., 2004). Die Replizierbarkeit der Persönlichkeitsprototypen wurde anhand von zwei Stichproben untersucht. Prinzipiell konnten die fünf Prototypen repliziert werden, allerdings war die Konvergenz zwischen der Selbst- und Fremdbeurteilung nur mäßig. Die Ähnlichkeit der Profile variierte zwischen den Prototypen. Bis auf den zuversichtlichen Prototypen bestand zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung eine hohe Konvergenz in vier der fünf Dimensionen und auf einer Dimension eine Abweichung von einer halben bis zu einer vollen Standardabweichung. Der zuversichtliche Prototyp ließ sich in der Fremdbeurteilung nur eingeschränkt replizieren.

Auf individueller Ebene sind die konsistenten Zuordnungen nach Selbst- und Fremdbeurteilung zwar statistisch signifikant, aber die Übereinstimmung ist nur als mäßig einzustufen. Die Ergebnisse dieser nur mäßigen Konvergenz zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung sind nicht zu Lasten des Prototypenansatzes zu interpretieren. In weiteren Analysen konnte gezeigt werden, dass bereits die Übereinstimmung der den Prototypen zugrunde liegenden FFM-Dimensionen gering ist. Damit kann auf der Ebene der Prototypen nicht erwartet werden, höhere Übereinstimmungen als auf der Ebene der Dimensionen zu erreichen, auf denen die Prototypen basieren. Der Annahme, dass der resiliente Prototyp lediglich ein Profil sozial erwünschten Antwortverhaltens darstellt, konnte entgegengestellt werden, dass sich der Einfluss der sozialen Erwünschtheit auf die Prototypen in derselben Größenordnung wie die zugrunde liegenden Dimensionen bewegt.

Die Konsistenz der fünf Prototypen ist über die Vielzahl der hier eingesetzten Stichproben als relativ hoch einzuschätzen. Mit Ausnahme der Stichprobe von Patienten, die auf eine Nierentransplantation warten, konnten die fünf Prototypen repliziert werden. Die Einschränkungen der Replikation bei den Lebertransplantationspatienten waren auf den zuversichtlichen und den reservierten Prototypen begrenzt. Durch den von Herzberg und Roth (2006) vorgeschlagenen populationsbasierten Ansatz zur Generierung der Persönlichkeitsprototypen konnten jedoch die typischen Profile der Prototypen erzeugt werden. Die Logik dieses Vorgehens begründet sich in dem variablenorientierten Pendant der Itemzuordnung zu Skalen. Das typische Vorgehen in der inhaltsorientierten Forschung – das heißt, wenn nicht das Messinstrument selber Gegenstand der Untersuchung ist, sondern als Operationalisierung eines Konstruktes eingesetzt wird – ist, dass die Skalenbildung anhand der im Handbuch oder den relevanten Publikationen dargestellten Zuordnungsregeln erfolgt. Das bedeutet, es wird die an der Konstruktions- oder

Normstichprobe ermittelte Item-Skala-Zuordnung übernommen und nicht für die untersuchte Stichprobe eine Faktorenanalyse des jeweiligen Messinstrumentes durchgeführt und die resultierende Ladungsmatrix für die Skalenbildung verwendet. Dieses Vorgehen sichert die Vergleichbarkeit der Operationalisierung von Konstrukten durch Messinstrumente. Analog dazu kann die populationsbasierte Prototypenbildung für den personenorientierten Ansatz die in Kapitel 4 dargestellte Problematik der „jingle“ und der „jangle“ Fallacy, also der gleichen Benennung unterschiedlicher Profile, einschränken. Die Forderung nach populationsbasierter Prototypenbildung ist inzwischen schon in das deutsche Standardlehrbuch der Persönlichkeitspsychologie aufgenommen worden: „Personen sollten Persönlichkeitstypen nach Möglichkeit populationsbasiert zugeordnet werden, nicht stichprobenbasiert.“ (Asendorpf, 2007, S. 164).

Die vorgelegten Ergebnisse legen nahe, dass die von Autoren wie McCrae et al. (2006) vorgebrachten Bedenken, Persönlichkeitsprototypen im Allgemeinen und der resiliente Typ im Besonderen seien als Artefakte von Antworttendenzen aufzufassen, entkräftet werden können. Die Replizierbarkeit der Prototypen über unterschiedliche

- Stichproben verschiedenen Alters, Geschlechts (sowohl nach Geschlecht getrennt als auch kombiniert), regionaler Herkunft, Bildungshintergrunds, sozio-ökonomischen Status, Gesundheit (Allgemeinbevölkerung, Patientenstichproben)
- Erhebungsinstrumente (Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren, Fragebögen, Adjektivlisten, Papier-Bleistift-Verfahren und internetbasiert)
- Extraktionsverfahren (Clusteranalyse, Mischverteilungsmodelle)

stellt ein starkes Indiz dafür dar, dass Persönlichkeitstypen keine Artefakte sind, sondern eine Möglichkeit der Klassifikation von Personen nach der Ähnlichkeit ihrer Persönlichkeitsprofile.

In zukünftigen Studien sollten die Möglichkeiten der Replizierbarkeit der Prototypen weiter elaboriert werden. Die geringe Konvergenz der Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren steht dabei im Vordergrund. Während die internen Konsistenzen der eingesetzten Fremdbeurteilungsverfahren denen der Selbstbeurteilungsverfahren entsprachen oder sogar besser waren und darum kein Problem darstellten, sollte die Validität sowohl der Selbst- als auch der Fremdbeurteilungsverfahren in zukünftigen

Studien weiter verbessert werden. Für die Fremdbeurteilungen lässt sich dies durch die Einbeziehung mehrerer Beurteiler, deren Urteile anschließend aggregiert werden, realisieren (Funder, 1995). Selbstbeurteilungen können durch implizite Verfahren (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998), die inzwischen auch die Dimensionen des FFM messen (Grumm & von Collani, 2007; Steffens & Schulze König, 2006), ergänzt werden.

7.2 Persönlichkeitstypen und mögliche Antezedenzen

Bisher gibt es keine Längsschnittstudien zur Genese der FFM-basierten Persönlichkeitsprototypen. Auch für die vorliegende Habilitationsschrift konnten keine Längsschnittdaten erhoben werden, die einen entsprechend langen Zeitraum umfassen, um die Frage der Genese der Persönlichkeitsprototypen zu untersuchen. Daher wurden zwei Studien mit Querschnittsdaten zu zwei wichtigen Einflussfaktoren auf die Persönlichkeit durchgeführt. Die Angemessenheit von Querschnittsuntersuchungen, die sowohl den Prädiktor als auch das Kriterium zum selben Zeitpunkt erfassen, stützte sich auf Überlegungen zur Validität retrospektiv erhobener Daten. Für das hier untersuchte erinnerte elterliche Erziehungsverhalten liegen zahlreiche Studien vor, die belegen, dass es möglich ist, mittels retrospektiver Fragebogenerhebung das elterliche Erziehungsverhalten valide zu erfassen. Hypothesenkonform berichten die fünf Persönlichkeitsprototypen statistisch signifikante Unterschiede in der Verteilung der Erziehungsstile. Sowohl resiliente als auch zuversichtliche und reservierte Personen berichten häufiger positive Erziehungsstile (autoritativ, permissiv). Im Unterschied dazu berichtet der überkontrollierte Prototyp am häufigsten den autoritären Erziehungsstil und der unterkontrollierte Prototyp den unbeteiligten Erziehungsstil.

In der zweiten Studie zeigte das retrospektiv erfasste Familienklima keinen Zusammenhang zu den Persönlichkeitsprototypen. Der fehlende Zusammenhang kann zum einen an dem tatsächlich fehlenden konzeptionellen Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Familienklima liegen. Zum anderen kann die retrospektive Erfassung des Familienklimas tatsächliche Zusammenhänge verdecken.

Die Entscheidung zwischen beiden Erklärungen kann nur mit Hilfe längsschnittlicher Studien erfolgen, die zudem eine multimodale Erfassung des Familienklimas umsetzen sollten. Eine interessante Ergänzung der Selbstbeurteilung der Eltern wäre, wenn beide Elternteile gegenseitig den wahrgenommenen Erziehungsstils des Partners beurteilen. Die Selbst- und Fremdbeurteilung erlaubt die Erhebung unterschiedlicher Perspektiven auf den

Erziehungsstil, wie er von den Eltern praktiziert wird. Aus beiden Perspektiven lassen sich Übereinstimmungs- bzw. Diskrepanzmaße berechnen, die eine aufschlussreiche Datenquelle für die Analyse des Einflusses des Erziehungsstils auf die Persönlichkeitsentwicklung darstellen könnten.

7.3 Zur konkurrenten Validität der Prototypen

Ein wesentliches Ziel der Arbeit bestand darin, die postulierten fünf Prototypen zu validieren. Die konkurrente Validität dient dazu, das Wissen um die Unterschiede zwischen den Prototypen und die Zusammenhänge zu relevanten Kriterienvariablen in einem nomologischen Netzwerk zu systematisieren. Ausgangspunkt der vier Studien zur Validierung waren Ergebnisse aus dem Kindes- und Jugendalter, deren Generalisierbarkeit für das Erwachsenenalter untersucht wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass die Befunde zu emotionalen (z. B. negative Affektivität), kognitiven (z. B. Kontrollüberzeugungen), verhaltensbezogenen (z. B. Aggression) und gesundheitsbezogenen (z. B. Depression) Unterschieden zwischen den Prototypen repliziert werden konnten. Wie im Kindes- und Jugendalter zeigt auch der resiliente Prototyp im Erwachsenenalter die beste psychosoziale Anpassung. Auch für den über- und den unterkontrollierten Prototyp lassen sich die Befunde einer hohen psychischen Belastung ins Erwachsenenalter übertragen. Neben der Generalisierung auf das Erwachsenenalter ermöglichten die vorgestellten Studien eine weitere Differenzierung zwischen den Prototypen, da bisher nur wenige Studien die beiden zusätzlichen Prototypen, den zuversichtlichen und den reservierten Typ, in ihre Studien eingeschlossen haben. Dabei wurde deutlich, dass der zuversichtliche und der reservierte Prototyp eine mittlere Position im Kontinuum der psychosozialen Anpassung zwischen dem resilienten und den beiden nicht resilienten Prototypen – dem über- und dem unterkontrollierten Prototyp – einnehmen. Dies war auch aufgrund der Persönlichkeitsprofile beider Prototypen zu erwarten. Der zuversichtliche Prototyp ähnelt im Verlauf des Profils dem resilienten Prototyp; der Unterschied besteht in der Ausprägung der Profile. Der größte Unterschied besteht hinsichtlich der Dimension Neurotizismus, bei der der resiliente Typ eine unterdurchschnittliche Ausprägung, der zuversichtliche hingegen eine durchschnittliche Ausprägung aufweist. Der reservierte Prototyp unterscheidet sich vom resilienten hauptsächlich durch unterdurchschnittliche Ausprägungen in den Dimensionen Extraversion und Offenheit für neue Erfahrungen. Die Unterschiede in den verbleibenden Dimensionen sind wiederum nur graduell.

Neben der Validierung des zuversichtlichen und des reservierten Prototyps erweiterten die in diesem Abschnitt vorgestellten Studien das nomologische Netzwerk um bisher nicht untersuchte Konstrukte und Verhaltensweisen. So wurde angenommen, dass sich die Prototypen in ihrer Selbstaufmerksamkeit unterscheiden; daher wurden die private und öffentliche Selbstaufmerksamkeit in einer Studie untersucht. Die für den überkontrollierten Prototyp angenommene hohe private und öffentliche Selbstaufmerksamkeit konnte nur der Tendenz nach bestätigt werden, die Unterschiede erwiesen sich aber als statistisch nicht signifikant. Ergebnisse, die nicht den Hypothesen entsprechen, sollten besondere Aufmerksamkeit erfahren. So ist die Qualität der Operationalisierung kritisch zu prüfen und weitere methodische Ursachen wie Varianzeinschränkungen, z. B. durch Deckeneffekte, auszuschließen. Für die Messung der Selbstaufmerksamkeit waren die Reliabilitäten des eingesetzten Messinstruments gut und Varianzeinschränkungen konnten ebenfalls ausgeschlossen werden. Im nächsten Schritt sind Hypothesen für den fehlenden Unterschied zu generieren und in weiteren Studien zu prüfen. Für die Selbstaufmerksamkeit bietet es sich an, dieser Frage nicht einfach durch eine Replikation nachzugehen, sondern eine Studie zu konzipieren, die nicht nur via Selbstauskunft berichtete habituelle Selbstaufmerksamkeit erfasst, sondern auch situative Aspekte der Selbstaufmerksamkeit, die experimentell erfasst werden. Eine weitere Überlegung ist, dass sich Persönlichkeitsprototypen nicht in der privaten und öffentlichen Selbstaufmerksamkeit unterscheiden, sondern alternative Konzeptionen der Selbstaufmerksamkeit wie die Unterscheidung in funktionale und dysfunktionale Selbstaufmerksamkeit (siehe Hoyer, 2000) relevant sind. Tatsächlich konnte in einer späteren Studie gezeigt werden, dass sich die Persönlichkeitsprototypen sehr deutlich (Effekstärke von $\eta^2 = .28$) in der dysfunktionalen, nicht aber in der funktionalen Selbstaufmerksamkeit unterscheiden (Herzberg & Hoyer, 2009).

Die Ausweitung des nomologischen Netzwerks bezieht sich nicht nur auf neue Konstrukte und Verhaltensweisen, sondern auch auf bisher nicht untersuchte Populationen. Dass demonstriert werden konnte, dass hypothesenkonforme Unterschiede zwischen Patienten, die an einer schweren Lebererkrankung leiden, sowohl in der körperlichen und der psychischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität als auch in komorbiden psychischen Beeinträchtigungen sichtbar werden, kann als Beleg für die Validität und Relevanz der FFM-basierten Persönlichkeitsprototypen aufgefasst werden. Diese Einschätzung wird ergänzt durch die Replikation von Unterschieden aus dem Kindes- und Jugendalter und an nichtklinischen Erwachsenenstichproben, die z. B. ein hohes Selbstwertgefühl für den

resilienten und zuversichtlichen Prototyp und ein sehr niedriges Selbstwertgefühl für den überkontrollierten Prototyp belegen.

Bei der konkurrenten Validierung stellt sich die Frage, wie relevant die Unterschiede zwischen den Prototypen sind. Der Range der Effektstärken über alle 53 untersuchten Kriterien reicht von $\eta^2 = 0$ bis $\eta^2 = .43$. Die mittlere Effektstärke beträgt $\eta^2 = .13$ ($SD = .11$), was heißt, dass im Mittel große Unterschiede zwischen den Prototypen bezüglich der untersuchten Kriterien bestehen.

Die vorgestellten Studien zur konkurrenten Validierung sind ausnahmslos nicht-experimentelle Studien und stellen damit nur einen Ausschnitt aus der Vielzahl der Möglichkeiten zur Validierung der Persönlichkeitsprototypen dar. Diese Einschränkung trifft auch auf die übergroße Mehrzahl der bisher veröffentlichten Studien zu den FFM-basierten Prototypen über alle Altersbereiche zu. Konsequenterweise ist für die zukünftigen Arbeiten zur konkurrenten Validierung der Persönlichkeitsprototypen ein stärker experimentell orientiertes Vorgehen zu fordern. Weiterhin ist eine breitere Palette von Methoden auf der Seite der Kriterien notwendig, die über die Erhebung von Selbstbeschreibungen hinausgeht. Neben Fremdbeurteilungen und objektiven Daten (z. B. ärztlichen oder psychiatrischen Diagnosen) sind Daten aus Verhaltensbeobachtungen bei der Validierung von Prototypen im Erwachsenenalter bisher unterrepräsentiert. Weiterhin sollte auch das Potential neuer, innovativer Methoden der Datenerhebung Einzug in die Prototypenforschung finden, auch wenn die materiellen und logistischen Anforderungen dafür hoch sind. Dazu gehört zum Beispiel die Methode des ambulanten Assessments (Fahrenberg, Myrtek, Pawlik & Perrez, 2007), die das Verhalten von Personen in unterschiedlichen Umwelten realitätsnah und ohne retrospektive Verzerrung erfassen kann. Es wäre eine spannende Frage, wie sich die Prototypen in unterschiedlichen Kontexten verhalten, was sie erleben und wie sie interagieren. Diese Daten mit Befunden aus experimentellen Laboruntersuchungen zu verbinden, kann die Akkumulation von Wissen um die Unterschiede zwischen Personen, aber auch um die intraindividuellen Unterschiede weiter befördern.

7.4 Soziale Netzwerke aus der Perspektive des Prototypenansatzes

Die Studie zu Unterschieden in den sozialen Netzwerken konnte weder für die Größe noch für die Zusammensetzung des sozialen Netzwerks signifikante Unterschiede zwischen den

Persönlichkeitsprototypen nachweisen. Auch bezüglich des Vorhandenseins einer aktuellen Partnerschaft unterschieden sich die Persönlichkeitsprototypen nicht.

Unterschiede bestanden für die allgemeine Beziehungsdauer und die Dauer der letzten und der aktuellen Beziehung. Weiterhin gab es in den Beziehungen von unterkontrollierten Personen mehr negative Aspekte als bei resilienten Personen. Für die positiven Aspekte von Partnerschaften waren hingegen keine Unterschiede nachweisbar.

Als mögliche Erklärung wurde angenommen, dass altersspezifische Faktoren im jungen Erwachsenenalter einen stärkeren Einfluss auf die Struktur sozialer Netzwerke haben, als die Einflüsse der Persönlichkeit. Möglicherweise werden die Persönlichkeitsunterschiede, die zu Unterschieden in sozialen Beziehungen führen, erst zu einem späteren Zeitpunkt wirksam. Diese Annahme wäre an einer Stichprobe von Personen zu überprüfen, die sich nicht mehr in der Berufsausbildung befinden (wie die untersuchte Stichprobe), sondern bereits berufstätig sind. Eine weitere Erklärung ist die Heterogenität innerhalb zweier Prototypen bezüglich der Netzwerkgröße, die deutlich höher als die einer vergleichbaren Studie ausfiel (Asendorpf, et al., 2001, Tabelle 5, S. 189). Weiterhin war die Erhebung der Netzwerkparameter in beiden Studien unterschiedlich, sodass die Art der Operationalisierung für die divergenten Ergebnisse verantwortlich sein kann. Darüber hinaus wären Geschlechterinflüsse zu prüfen. Der Anteil von Frauen und Männern in beiden Stichproben war unterschiedlich (81% versus 73% Frauen). Aufgrund des hohen Frauenanteils und der kleinen Stichprobe (pro Cluster nur drei bis fünf Männer) konnten in der vorliegenden Stichprobe Geschlechtseffekte auf die Netzwerkparameter nicht geprüft werden.

Diese Hypothesen können durch eine Studie, die die Operationalisierung systematisch variiert (z. B. in Teilstichproben unterschiedliche Methoden zur Erfassung der Netzwerkparameter realisiert) und entsprechend umfangreiche und ausgewogene Stichprobenziehung geprüft werden.

7.5 Zum diagnostischen Mehrwert von Persönlichkeitstypen

Persönlichkeitseigenschaften sind unverzichtbar für die Beschreibung und hilfreich für die Klassifikation von Patienten. Ihnen kommt ein hoher Erklärungs- und Prognosewert (z. B. bei der Rückfallprognose) zu. Bestimmte Persönlichkeitseigenschaften disponieren zu bestimmten Störungen und Krankheiten (Becker, 2006). Allerdings ist ein einzelnes Persönlichkeitsmerkmal kein hinreichend sicherer prognostischer Indikator für bestimmte

Störungen oder Krankheiten (Hoyer, et al., im Druck). Basierend auf den theoretischen Überlegungen in Kapitel 2 und empirischen Studien zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krankheit (siehe dazu Smith & MacKenzie, 2006; Vollrath, 2006b) wurde angenommen, dass erst die Kombination mehrerer Eigenschaften den Erklärungszusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krankheit verbessert.

Die Ergebnisse der Studie an Patienten mit einer klinisch diagnostizierten Essstörung zeigten, dass sich zwischen den Störungsgruppen in der variablenorientierten Betrachtung hinsichtlich essstörungsspezifischer Symptome und psychopathologischen Auffälligkeiten nur wenige signifikante Unterschiede ergaben. Deutlich mehr Unterschiede konnten mit der personenorientierten Herangehensweise ermittelt werden. Essgestörte des resilienten Prototyps zeigten durchweg eine bessere psychopathologische Anpassung als Essgestörte des über- und des unterkontrollierten Prototyps. So wiesen Resliente signifikant weniger dysfunktionale Einstellungen, Symptome einer Depression oder Angst sowie geringere Ausprägungen in essstörungsspezifischen Symptomen wie Schlankheitsstreben, Bulimie, Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, interpersonellem Misstrauen, interozeptiver Wahrnehmung und Angst vor dem Erwachsenwerden auf. Weiterhin unterschieden sich die Prototypen hinsichtlich der Geschlechtsidentität und der subjektiven Beurteilung des gegenwärtigen Gesundheitszustandes.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass innerhalb der aufgrund der klinischen Symptomatik gebildeten Diagnosegruppen eine weitere Differenzierung anhand der Persönlichkeit möglich und sinnvoll ist. Die Binnendifferenzierung der Diagnosegruppe nach den drei Prototypen ergab deutliche Unterschiede zwischen den Prototypen. Wie nach den bisherigen Befunden aus dem nomologischen Netzwerk des resilienten Prototyps anzunehmen war, zeigte dieser Typ auch in den Diagnosegruppen die jeweils beste psychosoziale und gesundheitsbezogene Anpassung.

Die Studie ergänzt den differentialätiologischen Aspekt der Persönlichkeitsprototypen, der in einer Längsschnittstudie den Zusammenhang von Persönlichkeitstypen und dem späteren Auftreten von psychischen Störungen demonstrieren konnte (Caspi, 2000), um die Bedeutung des personenorientierten Zugangs bei der Differentialdiagnostik.

Welche Konsequenzen die Kenntnis der Zugehörigkeit eines Patienten zu einem der Persönlichkeitsprototypen für die Therapieplanung hat, sollte in weiteren Studien geprüft werden. Bekannt ist, dass die Berücksichtigung der individuellen Eigenschaften des Patienten einen Einfluss auf den Therapieerfolg und die Rückfallquoten bei psychischen Störungen und zum Teil auch bei körperlichen Erkrankungen hat (F. H. Petermann, 1998;

Schwarzer & Luczynska, 2005). Ob die Information über die individuellen Eigenschaften des Patienten zur Therapieplanung besser angenommen und integriert wird, wenn sie dimensional oder kategorial vorliegt, ist eine weitere interessante Fragestellung.

Da die Studie zu Vergleichszwecken mit einer veröffentlichten Studie und aus Gründen des Stichprobenumfangs nur drei Prototypen analysiert hat, sollten zukünftige Studien auf die fünf Prototypen ausgeweitet werden. Die Generalisierung auf eine breite Anzahl psychischer Störungen und körperlicher Erkrankungen ist ebenso notwendig.

7.6 Vergleich von Persönlichkeitsdimensionen und -typen bei der Vorhersage

Die Nützlichkeit des Persönlichkeitsprototypenansatzes ist von Autoren, die den dimensionalen Ansatz direkt mit dem personenbezogenen Ansatz verglichen haben, stark in Frage gestellt worden (Costa, et al., 2002; Ekehammar & Akrami, 2003). Ziel der Studie war es daher, das Potential des Prototypenansatzes bei der Prädiktion relevanter Kriterien zu demonstrieren und mit der Prädiktionsleistung des variablenorientierten Ansatzes zu vergleichen.

Anhand von zwei umfangreichen und heterogenen Stichproben konnten konsistente Zusammenhänge zwischen der Zugehörigkeit zu einem Persönlichkeitsprototyp und einer Vielzahl relevanter Verkehrskriterien bestätigt werden. In Übereinstimmung mit der Hypothese einer generell schlechten psychosozialen Anpassung der Unterkontrollierten ist diese Gruppe durch eine hohe Unfallbeteiligung und erhöhtes Risikoverhalten im Straßenverkehr gekennzeichnet. Im Gegensatz zur bisher etablierten besten psychosozialen Anpassung der Resilienten zeigt diese Gruppe im Straßenverkehr ein mittleres Risikoprofil. Die Überkontrollierten, für die sonst eine schlechte psychosoziale Anpassung berichtet wird, sind im Straßenverkehr durch ein geringes Unfallrisiko und wenig auffälliges Verhalten gekennzeichnet und zeigen damit erstmals eine Domäne mit einer besseren Anpassung als die beiden anderen Prototypen.

Die Konsequenzen für eine differentielle, zielgruppenbezogene Prävention, die sich aus den Ergebnissen ergeben, zeigen das Potential, das der personenorientierte Ansatz für die Praxis leisten kann. Der Nutzen des Praxistransfers wäre in einer Evaluationsstudie zu dokumentieren. Vor der Realisierung einer solchen Evaluationsstudie ist es wünschenswert, die Ergebnisse weiter zu generalisieren. Die Überprüfung an Risikostichproben, die Einbeziehung aller fünf Prototypen sowie der Vergleich objektiver und selbstberichteter Kriterien der Unfallbeteiligung mit der Unterscheidung in selbst- und

fremdverursachte Unfälle stellen interessante Ergänzungen der beiden berichteten Studien dar.

Die Erklärung, die für das relativ risikoreiche Verhalten des resilienten Prototyps im Straßenverkehr vorgeschlagen wurde, basiert auf einem deduktiven Schluss variablenzentrierter Studien auf den personenzentrierten Ansatz. Daher müssen die postulierten Unterschiede in dem optimistischen Bias zwischen den Prototypen direkt nachgewiesen werden. Über den Kontext des Straßenverkehrs hinaus ist diese Fragestellung für eine Vielzahl weiterer Bereiche relevant. Beispielsweise können die Untersuchungen zur Verarbeitung von Informationen über Risiken auch auf medizinische Fragestellungen ausgedehnt werden, etwa auf den Bereich der Prävention von übermäßiger Sonnenexposition, zum Rauchen oder der Wahrnehmung von Vorsorgeuntersuchungen.

Da bisher nur eine kleine Anzahl von Studien zeigen konnte, dass der personenorientierte Ansatz ebenbürtige oder bessere Prädiktionsleistungen im Vergleich zum variablenorientierten Ansatz erbringen kann (Hart, et al., 2003; Roth & von Collani, 2007), sollte das Augenmerk zukünftiger Studien darauf liegen, die Bedingungen und Moderatoren systematisch zu untersuchen, in denen der eine dem anderen Ansatz vorzuziehen ist. Nicht allein das Kriterium der aufgeklärten Varianz, sondern eine Vielzahl von Kriterien kann hier relevant sein. Am Beispiel der beiden Studien ist deutlich geworden, dass auch die Aufteilung heterogener Populationen in Gruppen mit ähnlichem Persönlichkeitsprofil, die in relevanten Bereichen ähnliche Strategien der Informationsverarbeitung anwenden und ähnliche Verhaltensweisen zeigen, ein Kriterium für den Einsatz personenorientierter Analysen sein kann. Die bisherigen Befunde, die zeigen, dass Prävention, die nicht auf Zielgruppen maßgeschneidert ist, wenig effizient ist (OECD, 1994), verlangen geradezu nach differenzierten Zielgruppenbeschreibungen, wie sie der personenorientierte Ansatz leisten kann.

7.7 Prototypen als Moderatoren

Moderatoreffekte werden in der persönlichkeitspsychologischen Forschung bisher viel zu selten geprüft (Chaplin, 1991). Dies gilt auch für die FFM-basierte Prototypenforschung. Um das Potential der Prototypen als Moderator zu prüfen, wurde eine moderierte multiple Regressionsanalyse mit den Persönlichkeitsprototypen als kategorialem Moderator am Beispiel des Zusammenhangs zwischen dem CRP-Wert (Wert des C-reaktiven Proteins)

und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon bei einer Stichprobe von Patienten, die an rheumatoider Arthritis erkrankt sind, durchgeführt.

Das Ergebnis zeigte, dass der Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglich verwendeten Dosis Prednisolon zur Behandlung der Krankheitssymptome zwischen den Persönlichkeitsprototypen differierte. Entsprechend der Hypothese konnte also demonstriert werden, dass die Prototypen als Moderatoren dieses Zusammenhangs fungierten.

Dieser bisher einmalige Nachweis des Potentials der Prototypen als Moderatoren bedarf allein aufgrund der Tatsache, dass bisherige Studien dies noch nicht demonstrieren konnten, unbedingt der Replikation. Das Problem beim Nachweis komplexer kategorialer Interaktionen besteht im Vorhandensein ausreichender Teststärke. In der vorgestellten Studie war die Teststärke gerade ausreichend, sodass nicht geklärt werden konnte, ob bei höherer Teststärke auch weitere Interaktionsterme statistische Signifikanz erreicht hätten. Zukünftige Studien müssen demnach ihr Augenmerk auf effiziente Teststärken richten, um zu einer fairen Bewertung des Potentials der Prototypen als Moderatoren zu gelangen. Die hier pars pro toto demonstrierte Moderation bedarf natürlich auch einer Ausdehnung auf weitere Fragestellungen. Dazu bieten sich Bereiche an, in denen wiederholt widersprüchliche Befunde auftraten, die auf Unterschiede in der Stichprobensammensetzung oder andere Moderatoren zurückgeführt wurden. So ist denkbar, dass unterschiedliche Verteilungen von Persönlichkeitstypen in den untersuchten Stichproben die Ergebnisse moderiert haben, dieser Einfluss aber nicht modelliert wurde und damit unentdeckt blieb.

Ein Bereich, in dem möglicherweise unterschiedliche Zusammenhänge für die verschiedenen Prototypen gelten können, ist die Reinforcement Sensitivity Theorie (RST) von (J. A. Gray & McNaughton, 2000). Zu einem Aspekt der RST gibt es widersprüchlichen Befunde, nämlich zu der Frage, ob das Verhaltenshemmungs- und das Verhaltensaktivierungssystem gemeinsam verhaltenswirksam sind (joint subsystem hypothesis nach Corr, 2002) oder beide Systeme unabhängig agieren. Wie in Kapitel 4 dargestellt, gibt es Hinweise dafür, dass eine Unabhängigkeit beider Systeme bei resilienten Personen anzunehmen ist, und bei über- und unterkontrollierten Personen beide Systeme gemeinsam operieren. Die Überprüfung dieser Moderatorhypothese zeigt Möglichkeiten auf, die nicht nur für den FFM-basierten Prototypenansatz, sondern auch für die neurowissenschaftlich orientierte Forschung Relevanz besitzen könnte.

Die Ausdehnung auf weitere psychologische, soziologische und medizinische Fragestellungen ist einleuchtend und notwendig, denn die Realität besteht nicht aus linearen Zusammenhängen zwischen Variablen (Kelso, 2000). Vielmehr ist folgende Auffassung zu teilen: „[I]t is safe to say that the testing of interactions is at the very heart of theory testing in the social sciences.“ (Cohen, et al., 2003, S. 255).

Die Mehrzahl der Hypothesen hat durch die vorgestellten 18 Studien Unterstützung erfahren. Damit tragen die Ergebnisse zur Erweiterung des Wissens um den FFM-basierten Prototypenansatz im Erwachsenenalter bei. Die Schwerpunkte lagen zum einen auf der Frage nach der Anzahl der Prototypen und zum anderen in deren Validierung. Die Zusammenfassung der wichtigsten Befunde der vorliegenden Arbeit und die Ableitung von weiteren Fragestellungen soll nun mit einem Fazit zum Potential des FFM-basierten Prototypenansatzes abgeschlossen werden.

7.8 Fazit

Wie sind nun das Potential und die Grenzen des FFM-basierten Prototypenansatzes im Erwachsenenalter zu bewerten? Die generellen Vor- und Nachteile von Klassifikationen sind in Kapitel 1 zusammengefasst worden, in dem deutlich wurde, dass sich die Universalität von Klassifikationen aus ihren vielen Vorteilen ergibt, denen natürlich auch etliche Nachteile gegenüber stehen. Wie dargestellt, arbeiten trotz potentieller Nachteile alle Wissenschaftsgebiete mit Klassifikationssystemen. Wie können nun die in Kapitel 5 dargestellten Nachteile von Persönlichkeitstypologien zu den hier vorgestellten Ergebnissen in Beziehung gesetzt werden?

Beginnen möchte ich das Fazit mit einer Analogie. Jede Krankheit, wie beispielsweise eine Grippe, kann in Symptome zerlegt werden: erhöhte Temperatur, Husten, Intensität des Kopfschmerzes, Schnupfen usw. Was würde man von der Krankheit verstehen, wenn man jedes Symptom einzeln und losgelöst von den anderen untersuchen würde? Erst die simultane Betrachtung aller Symptome, die eine Person zeigt, ermöglicht eine korrekte Diagnose und spezifische Behandlung. Diese Analogie macht deutlich, dass man sowohl die einzelnen Elemente (Symptome, Variablen) als auch deren Zusammenspiel (Syndrome, Profile) beachten muss. Genau das ist die Grundannahme des typologischen Ansatzes: dass Persönlichkeitseigenschaften nicht isoliert betrachtet werden sollen. Damit stellt der personenorientierte Ansatz kein Gegenstück zum variablen-

orientierte Ansatz dar, sondern eine logische und konsequente Ergänzung der Variablenperspektive. Die Taxonomie von Dimensionen ist aus dieser Perspektive kein konkurrierendes System gegenüber einer Taxonomie von Individuen. Vielmehr lassen sich beide Zugangsweisen als komplementäre Systeme verstehen, wobei die empirisch fundierten Persönlichkeitsdimensionen als Variablenbasis für eine Personenklassifikation dienen.

Ein wesentlicher Kritikpunkt am personenorientierten Ansatz war die fehlende inkrementelle Validität im Vergleich zum variablenorientierten Ansatz. Die beiden Studien zu Verkehrskriterien konnten zeigen, dass der personenorientierte Zugang konsistent Zusammenhänge zwischen der Zugehörigkeit zu einem Persönlichkeitsprototyp und einer Vielzahl relevanter Verkehrskriterien herstellen konnte und eine mindestens ebenbürtige oder zum Teil sogar höhere Prädiktionsleistungen im Vergleich zum variablenorientierten Ansatz erbringt. Greift man den im vorigen Abschnitt dargelegten Gedanken auf, dass beide Zugänge nicht konkurrierend sind, sondern dass es sich um zwei Seiten einer Medaille handelt, steht gar nicht so sehr die Frage im Vordergrund, welcher der beiden Zugänge die bessere Prädiktionsleistung erbringt, sondern welche Fragestellung mit welchem Zugang besser beantwortet werden kann. Die Höhe der aufgeklärten Varianz ist für viele Fragestellungen nicht das entscheidende Kriterium. So ist für das Beispiel der Prävention von Verkehrsunfällen die Identifizierung von speziellen Gruppen, die unterschiedlichen Präventionsbedarf haben, ein wesentliches Ziel, das dem der höchsten Varianzaufklärung übergeordnet sein kann. Diese Sichtweise ergibt sich aus dem Kriterium der Sparsamkeit (Occams Razor), das in der Modellbildung die Hinzunahme weiterer Variablen und damit komplexerer Modelle ins Verhältnis zum Erkenntnisgewinn setzt. Auch wenn der variablenzentrierte Zugang eine höhere Varianzaufklärung als der personenorientierte leisten würde, könnte eine typologische Analyse angemessener für die Fragestellung sein. So ist zu beachten, dass Aussagen auf Aggregatebene (beispielsweise Mittelwertsunterschiede einer Variablen in einer Stichprobe) nicht unmittelbar auf das Individuum zurückgeführt werden können. Dieser von Asendorpf (2000a) als „Mittelwerts-Falle“ bezeichnete Fehlschluss besteht in einer Individualisierung des Mittelwertes, die nicht zulässig sei, da es durchaus möglich ist, dass für die Mehrzahl der Probanden die anhand von Mittelwerten gewonnenen Gesetzmäßigkeiten gar nicht zutreffen. Dieser Aspekt ist auch für die Kommunikation von persönlichkeitspsychologischen Ergebnissen relevant. Unterschiede zwischen den Persönlichkeitstypen sind einfacher darzustellen und

zu kommunizieren als Korrelationen von FFM-Dimensionen oder Ausprägungen auf den Dimensionen.

Viele weitere Kritikpunkte, die im 3. Kapitel gegen Persönlichkeitstypologien zusammengetragen wurden, sind mit dem Konzept der FFM-basierten Persönlichkeitsprototypen nicht mehr gültig. So ist der erste Kritikpunkt, dass nur wenige Menschen als reine Typen dem jeweiligen typologischen System entsprechen, dadurch aufgehoben, dass es sich in der neuen Konzeption um Prototypen handelt. Ein Persönlichkeitsprototyp ist die Persönlichkeit einer fiktiven Person, die den Persönlichkeitstyp repräsentiert. Personen werden aufgrund ihres Persönlichkeitsprofils demjenigen Prototyp zugeordnet, dem sie am ähnlichsten sind. Im Gegensatz zur Klassifikation durch kritische Merkmale, z. B. in Form des Extremgruppenansatzes, muss der Prototyp nicht tatsächlich vorhanden sein. Er entspricht einem Persönlichkeitsideal, das möglicherweise von keiner Person erfüllt wird. Wichtig ist nur, dass viele Personen diesem Ideal ähneln. Die Ähnlichkeit einer Person zum Prototyp kann quantitativ bestimmt werden.

Die Kritik, dass Typologien meist nur deduktiv gewonnen und oft nur introspektiv gesichert worden sind, kann für den FFM-basierten Prototypenansatz ebenfalls zurückgewiesen werden. Die Typengenerierung erfolgte empirisch und ist über unterschiedliche statistische Verfahren repliziert worden. Die statistische Absicherung alternativer Lösungen wurde empirisch geprüft und konvergiert in einer Typologie mit fünf Prototypen.

Der Vorwurf der unzureichenden Validierung ist durch die bisher publizierten und hier dargestellten Validierungsstudien nicht mehr haltbar. Die fünf Persönlichkeitsprototypen wurden in ein umfangreiches nomologisches Netzwerk eingebettet (siehe Abschnitt 7.3). Damit steht die Validierung auf einem soliden Fundament, das auch durch erfolgreiche Replikationen von Ergebnissen an unterschiedlichen Stichproben und mit unterschiedlichen methodischen Umsetzungen gestützt wird.

Ebenso kann angenommen werden, dass der Kritikpunkt der geringen Utilität von Typologien nicht auf den FFM-basierten Prototypenansatz zutrifft. Obwohl die Utilität der Prototypen bisher nur in Ansätzen untersucht wurde, zeigte die Studie an Patienten mit Essstörungen, dass sich die Prototypen innerhalb einer Diagnosegruppe deutlich in ihrer psychischen Anpassung unterscheiden. Die Untersuchung der differentialdiagnostischen Konsequenzen für Therapieplanung und Rückfallprophylaxe wäre ein erster Schritt, die Utilität des FFM-basierten Prototypenansatzes direkt zu prüfen. Das Potential für die

differentielle Prävention von riskantem Verhalten im Straßenverkehr wäre ebenfalls ein vielversprechendes Beispiel für die Prüfung der Utilität des Prototypenansatzes.

Der Einwand, dass aus der Typenbildung ein Informationsverlust resultiert, da die Vielfalt menschlichen Erlebens und Verhaltens auf wenige und damit grob vereinfachte Kategorien reduziert wird, kann natürlich nicht entkräftet werden. Dem kann zumindest eine Relativierung entgegengesetzt werden. Das Hauptargument für den variablenorientierten und gegen den personenorientierten Zugang besteht darin, dass der Informationsgehalt der kontinuierlichen Variablen durch die Typenbildung in eine nominale Variable reduziert wird. Als Gegenargument wird angeführt, dass dieser Informationsverlust durch den Informationsgewinn, der sich durch die Interaktionen der profilbildenden Variablen ergibt, kompensiert wird. Die bisherigen Studien haben deutlich gemacht, dass diese Trennung nicht so pauschal aufrecht erhalten werden kann. Vielmehr kommt es darauf an, zu identifizieren, unter welchen Bedingungen die Interaktionen der profilbildenden Variablen den Informationsverlust kompensieren und unter welchen nicht. Hinde und Dennis (1986) präsentieren Bedingungen und ein empirisches Beispiel, bei denen personenzentrierte Analysen variablenzentrierten überlegen sein können, z. B. wenn nur Extremwerte der unabhängigen Variablen einen Zusammenhang mit der abhängigen Variablen aufweisen oder wenn die Zusammenhänge für bestimmte Subgruppen unterschiedlich sind. Allerdings beruht das Beispiel auf einer Trichotomisierung der Variablen; die Problematik eines solchen Vorgehens wurde in Kapitel 1.3.1 dargelegt. Damit wird deutlich, dass methodisch anspruchsvolle Studien notwendig sind, die variablen- und personenzentrierte Analysen miteinander vergleichen und zeigen, unter welchen Umständen welche Analyseeinheit, Variable oder Person, angemessener ist. Die Angemessenheit der Analysestrategie bzw. Analyseeinheit hängt natürlich auch von der zu untersuchenden Fragestellung ab.

Die Notwendigkeit eines solchen Vorgehens ist außerhalb des FFM-basierten Prototypenansatzes längst erkannt worden, z. B. in Studien zu Alkoholismus (Bates, 2000; Horn, 2000), pädagogischer Psychologie (Almqvist & Granlund, 2005; Murdock & Bolch, 2005), Psychiatrie (Lorr, 1986), Entwicklungspsychologie (Bornstein, Gini, Suwalsky, Putnick & Haynes, 2006; Laursen, Furman & Mooney, 2006), Entwicklungspsychopathologie (Connell, Dishion & Deater-Deckard, 2006; Susman, Schmeelk, Ponirakis & Garipey, 2001), und auch in der Persönlichkeitspsychologie (Furr & Funder, 2004; Salmivalli & Kaukiainen, 2004).

Ein weiterer Kritikpunkt war, dass Temperamentstypologien nur statisch konzipiert sind. Zum einen kann sich dieser Punkt auf den starren Rahmen vieler der im Kapitel 2 und 3 dargestellten Typologien beziehen und ist damit zutreffend. In Bezug auf den FFM-basierten Prototypenansatz zeigt sich allerdings insofern eine Dynamik in der Konzeption, als dass die Kontroversen über die Anzahl der Prototypen empirische Studien initiiert haben. Damit unterscheidet sich der FFM-basierte Prototypenansatz von den im Kapitel 2 und 3 dargestellten Typologien dadurch, dass er eine empirische Klassifikation darstellt. Dieser Unterschied wird in der Literatur sprachlich nicht deutlich gemacht; der FFM-basierte Prototypenansatz ist nach Bailey (1994, S. V) aufgrund seiner empirischen Fundierung eine Taxonomie und keine Typologie, wie dies auch in Kapitel 1.2 ausgeführt wurde. Typologien sind konzeptionelle Klassifikationen, die Untersuchungseinheiten nach theoretischen Gesichtspunkten zu vollständig verschiedenen, sich gegenseitig ausschließenden Klassen zuordnen.

Zum anderen kann sich die Kritik der statischen Konzeption auf das Fehlen der zeitlichen Dimension beziehen. Diese Kritik ist insofern zutreffend, als die Typologie von Block (1971) explizit als Typologie der Persönlichkeitsentwicklung und nicht als statische Persönlichkeitstypologie konzipiert war. Seine Vorstellung einer Typologie formuliert Block (1971) folgendermaßen:

„[...]the preferred typology should reflect in some conjoint way the personality types manifested during different periods of the life course. It should also provide information on the personality changes that have accrued with time. Personality types change and evolve in lawful ways over time, and we are interested in the developmental trends manifested by these various modes of personality organization. We need to be able to plot the various separate trend lines of our personality types, attending both to the cross-sectional comparisons available at each slice of time and to the directions and the significance of the changes observed over the years.“ (S. 112–113).

Der Entwicklungsaspekt ist in den meisten nachfolgenden Studien vernachlässigt worden, sodass eine Verschiebung der ursprünglichen Persönlichkeitsentwicklungstypologie zu einer Persönlichkeitstypologie stattgefunden hat. Diese Tendenz ist aber erkannt worden und der ursprünglichen Idee der Einbeziehung der Persönlichkeits-

entwicklung wird wieder verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet (Dennissen, Asendorpf & van Aken, 2008; Klimstra, et al., 2010). Dieser Trend erhält Unterstützung durch neue Möglichkeiten der statistischen Auswertung von Personengruppen über die Zeit (siehe z. B. Curran & Hussong, 2003; Muthén, 2002; Nagin, 2005). Durch die Einbeziehung der Entwicklungsperspektive verliert der Kritikpunkt an Bedeutung und die Entwicklungsperspektive kann dazu beitragen, das Potential des FFM-basierten Prototypenansatzes weiter auszuschöpfen.

Zu den Grenzen des FFM-basierten Prototypenansatzes gehört nach wie vor die Abhängigkeit von der Stichprobenzusammensetzung, denn die Güte der Klassifikation hängt von der Stichprobenzusammensetzung ab (Gordon, 1999; Steinley, 2006). Daher ist für den personenzentrierten Ansatz eine sorgfältige Strategie der Stichprobenziehung notwendig. Das bedeutet, dass darauf zu achten ist, dass nicht zu homogene Stichproben, die a priori keine repräsentative Verteilung der Prototypen gewährleisten können, gezogen werden. Damit sind die in weiten Teilen der persönlichkeitspsychologischen Forschung vorherrschenden Stichproben von Studenten für den personenorientierten Ansatz weniger gut geeignet, da sich diese Stichproben in der Regel vorrangig aus resilienten Personen zusammensetzen (siehe dazu generell die Kritik von Peterson, 2001). Das bedeutet, dass wenn sich die Ziehung studentischer Stichproben nicht umgehen lässt, der Stichprobenumfang deutlich größer als das typische $N \approx 100$ ausfallen muss. Legt man aufgrund der Sichtung der verfügbaren empirischen Studien den Anteil des unterkontrollierten Prototyps in studentischen Stichproben zwischen 10% und 15% an und strebt aus Teststärkeüberlegungen eine Mindestgruppengröße von 25 Personen pro Prototyp an, so ergibt sich daraus die Empfehlung eines Stichprobenumfangs für personenorientierte Studien von mindestens 167 bis 200 Personen.

Bei Stichproben mit weniger als 100 Personen ist der auf inverser Faktoranalyse basierte Zugang mittels Q-Sort-Technik zu empfehlen (siehe B. Thompson, 2000), da bei der Q-Faktoranalyse die Korrelationen nicht zwischen Items, sondern zwischen Personen analysiert werden. Aus diesem Grund verkehrt sich das Verhältnis Personen zu Items um; bei der Q-Faktoranalyse sind mehr Items als Personen für stabile Schätzungen notwendig (Gorsuch, 1983). Kline (1994) plädiert für ein Verhältnis von Variablen zu Personen von mindestens 2:1 für die Q-Faktoranalyse, sodass aus der Anzahl der Q-Sort-Items die maximale Stichprobengröße abgeleitet werden kann.

Die Abhängigkeit des FFM-basierten Prototypenansatzes von der Stichprobenszusammensetzung macht es weiterhin erforderlich, dass für die Prototypen Geschlechts- und auch Altersunterschiede sowie deren Interaktion zu prüfen sind. Damit soll sichergestellt werden, dass Unterschiede zwischen den Prototypen nicht durch Unterschiede in der Alters- und bzw. oder Geschlechtszusammensetzung verursacht sind. In vielen der in Kapitel 4 vorgestellten Studien wurden die Geschlechts- und Altersunterschiede zwischen den Prototypen nicht geprüft. Obwohl von den Studien, die dies geprüft haben, nur selten Geschlechts- oder Altersunterschiede zwischen den Prototypen auftraten (z. B. Berry, et al., 2007; Gramzow, et al., 2004), gibt es Studien, in denen das doch der Fall war (Berry & Schwebel, 2009; Herzberg, 2009). Die routinemäßige Prüfung der Geschlechts- und auch Altersunterschiede sowie deren Interaktion ist daher als Standard für die FFM-basierten Prototypenforschung zu fordern.

Zu den Standards gehört ebenfalls die unter Abschnitt 7.1 dargelegte Forderung, insbesondere bei kleinen und spezifischen Stichproben, den populationsbasierten Zugang zur Prototypenbildung zu berücksichtigen, wenn die Prototypen keine hinreichende Ähnlichkeit mit den prototypischen Profilen, wie sie in der Literatur berichtet werden, aufweisen. Ziel ist die Vermeidung der gleichen Benennung unterschiedlicher Profile und damit eine Vereinheitlichung der FFM-basierten Prototypenforschung.

Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, das Potential und die Grenzen des FFM-basierten Prototypenansatzes weiter zu erforschen und zu zeigen, dass der Prototypenansatz als Brücke zwischen idiographischer und nomothetischer Forschung einen wichtigen Stellenwert in der Forschung der enormen Variabilität der menschlichen Persönlichkeit einnimmt. Denn der Logik des personenorientierten Ansatzes, die besagt, dass Individuen als Ganzes funktionieren und sich entwickeln und das Ganze seine Besonderheit durch die Interaktion der beteiligten Elemente bekommt, und nicht durch isolierte Teile des Ganzen, kann man sich schwerlich entziehen. David Magnusson (1998), ein Vorreiter des personenzentrierten Ansatzes, hat dies sehr treffend formuliert:

„[...] the psychological significance of a single factor, in the individual or in the environment, is not to be found in each factor itself in isolation. A certain value on a quantitative dimension does not derive its meaning for the totality from its position on that dimension in

relation to other individuals' positions on the same dimension. At all levels of a nomothetic dimension, each individual position gets its psychological significance by its role in the individually specific constellation of operating factors. That's it, what distinguishes one individual from the other is his or her specific constellation of positions on several latent dimensions, not the relation to other positions on the same dimension.“ (S. 46).

Literatur

- Abelson, R. P. (1985). A variance explanation paradox: When a little is a lot. *Psychological Bulletin*, 97, 129-133.
- Acitelli, L. K., Douvan, E. & Veroff, J. (1993). Perceptions of conflict in the first year of marriage: How important are similarity and understanding? . *Journal of Social and Personal Relationships*, 10, 5-19.
- Adam, E. K., Gunnar, M. R. & Tanaka, A. (2004). Adult attachment, parent emotion, and observed parenting behavior: Mediator and moderator models. *Child Development*, 75, 110 – 122.
- ADM-Stichproben, A. & Wendt, B. (1994). Gewichtung in der Umfragepraxis. In S. Gabler, J. H. P. Hoffmeyer-Zlotnik & D. Krebs (Hrsg.), *Das ADM Stichprobensystem* (S. 188–202). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- af Wåhlberg, A. E. (2003). Some methodological deficiencies in studies on traffic accident predictors. *Accident Analysis and Prevention*, 35, 473–486.
- Agresti, A. (1990). *Categorical data analysis*. New York: Wiley.
- Aguinis, H. (2004). *Regression analysis for categorical moderators*. New York, NY: Guilford.
- Aguinis, H., Beaty, J. C., Boik, R. J. & Pierce, C. A. (2005). Effect size and power in assessing moderating effects of categorical variables using multiple regression: A 30-year review. *Journal of Applied Psychology*, 90, 94–107.
- Aguinis, H., Boik, R. J. & Pierce, C. A. (2001). A generalized solution for approximating the power to detect effects of categorical moderator variables using multiple regression. *Organizational Research Methods*, 4, 291-323.
- Aiken, L. R. (1999). *Personality assessment. Methods & practices*. Seattle: Hogrefe & Huber Publishers.
- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interaction*. Newbury Park, CA: Sage.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E. & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Akaike, H. (1973). Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle. In B. N. Petrov & F. Csaki (Eds.), *Second International Symposium on Information Theory* (pp. 267–281). Budapest: Akademiai Kiado.

- Akse, J., Hale, B., Engels, R. C. M. E., Raaijmakers, Q. A. W. & Meeus, W. H. J. (2007). Co-occurrence of depression and delinquency in personality types. *European Journal of Personality*, 21, 235–256.
- Akse, J., Hale III, W. W., Engels, R. C. M. E., Raaijmakers, Q. A. W. & Meeus, W. H. J. (2007). Stability and change in personality type membership and anxiety in adolescence. *Journal of Adolescence*, 30, 813–834.
- Aldenderfer, M. S. & Blashfield, R. K. (1996). *Cluster analysis* (14 ed.). Newbury Park, CA: Sage University paper.
- Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt.
- Almagor, M., Tellegen, A. & Waller, N. G. (1995). The Big Seven Model: A cross-cultural replication and further exploration of the basic dimensions of natural language trait descriptors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 300–307.
- Almqvist, L. & Granlund, M. (2005). Participation in school environment of children and youth with disabilities: A person-oriented approach. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 305–314.
- Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Amelang, M., Hasselbach, P. & Stürmer, T. (2004). Personality, cardiovascular disease, and cancer: First results from the heidelberg cohort study of the elderly. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 12, 102–115.
- Amelang, M. & Schmidt-Rathjens, C. (2003). Persönlichkeit, Krebs und koronare Herzerkrankungen: Fiktionen und Fakten in der Ätiologieforschung. *Psychologische Rundschau*, 54, 12-23.
- Andresen, B. (1995). Risikobereitschaft (R) - der sechste Basisfaktor der Persönlichkeit. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 16, 210-236.
- Archer, J. (1995). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology*, 8, 291–322.
- Arnau, R. C., Thompson, B. & Rosen, D. H. (1999). Alternative measures of Jungian personality constructs. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 32, 90-104.
- Arnett, J. J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*, 16, 289–296.
- Arthur, W., Barrett, G. V. & Alexander, R. A. (1991). Prediction of vehicular accident involvement: A meta-analysis. *Human Performance*, 4, 89-105.

- Arthur, W., Bell, S. T., Edwards, B. D., Day, E. A., Tubre, T. C. & Tubre, A. H. (2005). Convergence of self-report and archival crash involvement data: a two-year longitudinal follow-up. *Human Factors*, 47, 303-313.
- Arthur, W. & Doverspike, D. (2001). Predicting motor vehicle crash involvement from a personality measure and a driving knowledge test. *Journal of Prevention and Intervention in the Community*, 22, 35-42.
- Arthur, W. & Graziano, W. G. (1996). The five factor model, conscientiousness, and driving accident involvement. *Journal of Personality*, 64, 593-618.
- Arthur, W., Tubre, T., Day, E. A., Sheehan, M. K., Sanchez-Ku, M. L., Paul, D., et al. (2001). Motor vehicle crash involvement and moving violations: Convergence of self-report and archival data. *Human Factors*, 43, 1-11.
- Asendorpf, J. B. (1988). *Keiner wie der Andere. Wie Persönlichkeitsunterschiede entstehen*. München: Piper.
- Asendorpf, J. B. (2000a). Idiographische und nomothetische Ansätze in der Psychologie. *Zeitschrift für Psychologie*, 208, 72-90.
- Asendorpf, J. B. (2000b). A person-centered approach to personality and social relationship: Findings from the Berlin relationship study. In L. Bergman, L. Nystedt & L. G. Nilson (Eds.), *Developmental science and the holistic approach* (pp. 281-298). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Asendorpf, J. B. (2002). Editorial: The puzzle of personality types. *European Journal of Personality*, 16, S1-S5.
- Asendorpf, J. B. (2003). Head-to-head comparison of the predictive validity of personality types and dimensions. *European Journal of Personality*, 17, 327-346.
- Asendorpf, J. B. (2006). On artifacts and meaning in person-centred analyses: Comment on McCrae, Terracciano, Costa and Ozer (2005). *European Journal of Personality*, 20, 45-47.
- Asendorpf, J. B. (2007). *Psychologie der Persönlichkeit*. Berlin: Springer.
- Asendorpf, J. B. (2009). *Persönlichkeitspsychologie für Bachelor*. Berlin: Springer.
- Asendorpf, J. B. & Banse, R. (1999). *Psychologie der Beziehung*. Bern: Huber.
- Asendorpf, J. B., Borkenau, P., Ostendorf, F. & van Aken, M. A. G. (2001). Carving personality description at its joints: Confirmation of three replicable personality prototypes for both children and adults. *European Journal of Personality*, 15, 169-198.

- Asendorpf, J. B., Caspi, A. & Hofstee, W. K. B. (2002). The puzzle of personality types. *European Journal of Personality*, 16, S1–S96.
- Asendorpf, J. B. & Denissen, J. J. A. (2006). Predictive validity of personality types versus dimensions from early childhood to adulthood: Implications for the distinction between core and surface traits. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 486–513.
- Asendorpf, J. B. & van Aken, M. A. G. (1991). Correlates of the temporal consistency of personality patterns in childhood. *Journal of Personality*, 59, 689–703.
- Asendorpf, J. B. & van Aken, M. A. G. (1999). Resilient, overcontrolled, and undercontrolled personality prototypes in childhood: Replicability, predictive power, and the trait-type issue. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 815–832.
- Asendorpf, J. B. & van Aken, M. A. G. (2003a). Personality-relationship transaction in adolescence: Core versus surface personality characteristics. *Journal of Personality*, 71, 629–666.
- Asendorpf, J. B. & van Aken, M. A. G. (2003b). Validity of Big Five personality judgments in childhood. *European Journal of Personality*, 17, 1–17.
- Asendorpf, J. B. & Wilpers, S. (1998). Personality effects on social relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1531–1544.
- Ashton, M. C. & Lee, K. (2005). Honesty-humility, the Big Five, and the Five-Factor Model. *Journal of Personality*, 73, 1321–1354.
- Atkins, R. & Hart, D. (2008). The under-controlled do it first: Childhood personality and sexual debut. *Research in Nursing & Health*, 31, 626–639.
- Atkins, R., Hart, D. & Donnelly, T. M. (2005). The association of childhood personality type with volunteering during adolescence. *Merrill-Palmer Quarterly*, 51, 145–162.
- Avdeyeva, T. V. & Church, T. A. (2005). The cross-cultural generalizability of personality types: A Philippine study. *European Journal of Personality*, 19, 475–499.
- Bacher, J. (1996). *Clusteranalyse*. München: R. Oldenbourg.
- Bailey, K. D. (1994). *Typologies and taxonomies. An introduction to classification techniques*. Thousand Oaks: Sage.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U. & Staudinger, U. M. (1998). Life-span theory in developmental psychology. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (5 ed., pp. 1029–1143). New York: Wiley.

- Barbaranelli, C. (2002). Evaluating cluster analysis solutions: An application to the Italian NEO personality inventory. *European Journal of Personality*, 16, S43-S55.
- Baron, H. (1996). Strengths and limitations of ipsative measurement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 69, 49-56.
- Bartholomew, K. & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 226-244.
- Bates, M. E. (2000). Integrating person-centered and variable-centered approaches in the study of developmental courses and transitions in alcohol use: Introduction to the special section. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*, 24, 878-881.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4, 1-103.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F. & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: The Guilford Press.
- Beck, A. T. & Steer, R. A. (1987). Beck Depression Inventory (BDI). San Antonio: The Psychological Corporation Inc.
- Becker, P. (2006). Persönlichkeit. In A. Ehlers & K. Hahlweg (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Praxisgebiete: Serie 2, Klinische Psychologie, Bd. 1: Grundlagen der Klinischen Psychologie* (pp. 465-534). Göttingen: Hogrefe.
- Beckmann, D., Brähler, E. & Richter, H.-E. (1990). *Gießen-Test* Göttingen: Hogrefe.
- Bell, I. R., Jasnoski, M. L., Kagan, J. & King, D. S. (1990). Is allergic rhinitis more frequent in young adults with extreme shyness? A preliminary survey *Psychosomatic Medicine*, 52, 517-525.
- Belsky, J. & Rovine, M. (1987). Temperament and attachment security in the strange situation: An empirical rapprochement. *Child Development*, 58, 787-795.
- Benet-Martínez, V. & John, O. P. (1998). Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: Multitrait-multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 729-750.
- Bentler, P. M. (2007). On tests and indices for evaluating structural models. *Personality and Individual Differences*, 42, 825-829.
- Bergman, L. R. (1988). You can't classify all of the people all of the time. *Multivariate Behavioral Research*, 23, 425-441.

- Bergman, L. R. & El-Khoury, B. M. (2003). A person-oriented approach: Methods for today and methods for tomorrow. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 101, 25-38.
- Berk, L. E. (2005). *Entwicklungspsychologie*. München: Pearson.
- Berry, J. W., Elliott, T. R. & Rivera, P. (2007). Resilient, undercontrolled, and overcontrolled personality prototypes among persons with spinal cord injury. *Journal of Personality Assessment*, 89, 292 - 302.
- Berry, J. W. & Schwebel, D. C. (2009). Configural approaches to temperament assessment: Implications for predicting risk of unintentional injury in children. *Journal of Personality*, 77, 1381-1409.
- Bess, T. L. & Harvey, R. J. (2002). Bimodal score distributions and the Myers–Briggs Type Indicator: Fact or artifact? *Journal of Personality Assessment*, 78, 176–186.
- Bettencourt, B. A. & Miller, N. (1996). Gender differences in aggression as a function of provocation: A meta analysis. *Psychological Bulletin*, 119, 422-447.
- Beutel, M. (1988). *Bewältigungsprozesse bei chronischen Erkrankungen*. Weinheim: Edition Medizin, VCH.
- Blashfield, R. K. & Aldenderfer, M. S. (1988). The methods and problems of cluster analysis. In J. R. Nesselroade & R. B. Cattell (Eds.), *Handbook of multivariate experimental psychology* (2. ed., pp. 447-473). New York: Plenum Press.
- Block, J. (1971). *Lives through time*. Berkeley, CA: Bancroft Books.
- Block, J. (1995). A contrarian view of the five-factor approach to personality description. *Psychological Bulletin*, 117, 187-215.
- Block, J. (1999). Comment: Regarding a "person-centered approach to development". In F. E. Weinert (Ed.), *Individual development from 3 to 12: Findings from the Munich longitudinal study* (pp. 320-323). Cambridge: Cambridge University Press.
- Block, J. & Block, J. H. (2006). Nursery school personality and political orientation two decades later. *Journal of Research in Personality*, 40(5), 734-749.
- Block, J. & Gjerde, P. F. (1986). Distinguishing between antisocial behavior and undercontrol. In D. Olweus, J. Block & M. Radke-Yarrow (Eds.), *Development of antisocial and prosocial behavior: Research, theories, and issues* (pp. 177-206). New York: Academic Press.
- Block, J. & Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Clarifying their conceptual and empirical linkage and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 349-361.

- Block, J. H. & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behavior. In W. A. Collins (Ed.), *The Minnesota Symposia on Child Psychology* (Vol. 13, pp. 39-101). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- Boehm, B., Asendorpf, J. B. & Avia, M. D. (2002). Replicable types and subtypes of personality: Spanish NEO-PI samples. *European Journal of Personality*, 16, S25-S41.
- Bolz, C. R. (1977). Typological theory and research. In R. B. Cattell & R. M. Dreger (Eds.), *Handbook of modern personality theory* (pp. 269-292). New York: Wiley.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1991). Ein Fragebogen zur Erfassung fünf robuster Persönlichkeitsfaktoren. *Diagnostica*, 37, 29-41.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). Neo-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae. Göttingen: Hogrefe.
- Borkenau, P., Riemann, R., Angleitner, A. & Spinath, F. M. (2001). Genetic and environmental influences on observed personality: Evidence from the German Observational Study of Adult Twins. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 655–668.
- Bornstein, M. H., Gini, M., Suwalsky, J. T. D., Putnick, D. L. & Haynes, O. M. (2006). Emotional availability in mother-child dyads: Short-term stability and continuity from variable-centered and person-centered perspectives. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 547–571.
- Bowen, C.-C., Martin, B. A. & Hunt, S. T. (2002). A comparison of ipsative and normative approaches for ability to control faking in personality questionnaires. *International Journal of Organizational Analysis*, 10, 240-259.
- Breckenridge, J. N. (1989). Replicating cluster analysis: Method, consistency, and validity. *Multivariate Behavioral Research*, 24, 147-161.
- Breckenridge, J. N. (2000). Validating cluster analysis: Consistent replication and symmetry. *Multivariate Behavioral Research*, 35, 261-285.
- Brenner, G. F., Norvell, N. K. & Limacher, M. (1989). Supportive and problematic social interactions: A social network analysis. *American Journal of Community Psychology*, 17, 831 – 836.
- Brewin, C., Andrews, B. & Gotlib, I. H. (1993). Psychopathology and early experience: A reappraisal of retrospective reports. *Psychological Bulletin*, 113, 82-98.

- Budd, R. J. (1993). Jung Type Indicator: The technical manual. Letchworth: Psytech International Ltd.
- Bullinger, M. (2000). Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 43, 190–197.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Burnham, K. P. & Anderson, D. R. (2004). Multimodel inference: Understanding AIC and BIC in model selection. *Sociological Methods & Research*, 33, 261-304.
- Buske-Kirschbaum, A., Ebrecht, M., Kern, S., Gierens, A. & Hellhammer, D. H. (2008). Personality characteristics in chronic and non-chronic allergic conditions. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22, 762–768.
- Buss, A. H. & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 452-459.
- Cahan, S. (2000). Statistical significance is not a "kosher certificate" for observed effects: A critical analysis of the two-step approach to the evaluation of empirical results. *Educational Researcher*, 29, 31-34.
- Carlson, J. G. (1985). Recent assessments of the Myers-Briggs Type Indicator. *Journal of Personality Assessment*, 49, 356-365.
- Carlson, R. (1980). Studies of Jungian typology: II. Representations of the personal worlds. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 801-810.
- Carlson, R. & Levy, N. (1973). Studies of Jungian typology: I. Memory, social perception, and social action. *Journal of Personality*, 41, 559-576.
- Carver, C. S. (1997). Adult attachment and personality: Converging evidence and a new measure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(8), 865-883.
- Caspi, A. (1998). Personality development accross the life course. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology. Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (pp. 311-388). N.Y.: Wiley.
- Caspi, A. (2000). The child is the father of the man: Personality continuoties from childhood to adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 158-172.
- Caspi, A. (2002). Social selection, social causation, and developmental pathways: Empirical strategies for better understanding how individuals and environments are linked across the life-course. In L. C. Pulkkinen, A. (Ed.), *Paths to successful*

- development: Personality in the life course* (pp. 281- 301). Cambridge: Cambridge University Press.
- Caspi, A., Begg, D., Dickson, N., Harrington, H., Langley, J., Moffit, T. E., et al. (1997). Personality differences predict health-risk behaviors in young adulthood: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1052-1063.
- Caspi, A., Harrington, H., Milne, B., Amell, J. W., Theodore, R. F. & Moffit, T. E. (2003). Children's behavioral styles at age 3 are linked to their adult personality traits at age 26. *Journal of Personality*, 71, 495-514.
- Caspi, A., Henry, B., McGee, R. O., Moffit, T. E. & Silva, P. A. (1995). Temperamental origins of child and adolescent behavior problems: From age three to age fifteen. *Child Development*, 66, 55-68.
- Caspi, A. & Roberts, B. W. (1999). Personality continuity and change across the life course. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality theory and research* (pp. 300-326). New York: Guilford Press.
- Caspi, A. & Silva, P. A. (1995). Temperamental qualities at age three predict personality traits in young adulthood: Longitudinal evidence from a birth cohort. *Child Development*, 66, 486-498.
- Cassileth, B. R., Walsh, W. P. & Lusk, E. J. (1988). Psychosocial correlates of cancer survival: A subsequent report 3 to 8 years after cancer diagnosis. *Journal of Clinical Oncology*, 6, 1753-1759.
- Cattell, R. B. (1965). *The scientific analysis of personality*. Harmondsworth, UK: Penguin.
- Cattell, R. B., Coulter, M. A. & Tsujioka, B. (1966). The taxonomic recognition of types and functional emergents. In R. B. Cattell (Ed.), *Handbook of multivariate experimental psychology* (pp. 288-329). Chicago: Rand McNally.
- Cellar, D. F., Miller, M. L., Doverspike, D. D. & Klawnsky, J. D. (1996). Comparison of factor structures and criterion-related validity coefficients for two measures of personality based on the five factor model. *Journal of Applied Psychology*, 81, 694-704.
- Cellar, D. F., Nelson, Z. C. & Yorke, C. M. (1996). The five factor model and driving behavior: Personality and involvement in vehicular accidents. *Psychological Reports*, 86, 454-456.

- Chang, E. C., Maydeu-Olivares, A. & D'Zurilla, T. J. (1997). Optimism and pessimism as partially independent constructs: Relationship to positive and negative affectivity and psychological well-being. *Personality and Individual Differences*, 23, 433-440.
- Chaplin, W. F. (1991). The next generation of moderator research in personality psychology. *Journal of Personality*, 59, 143-178.
- Chapman, B. P., Duberstein, P. R. & Lyness, J. M. (2007). The distressed personality type: Replicability and general health associations. *European Journal of Personality*, 21, 911-929.
- Chein, I. (1943). Personality and typology. *Journal of Social Psychology*, 18, 89-109.
- Claes, L., Vandereycken, W., Luyten, P., Soenens, B., Pieters, G. & Vertommen, H. (2006). Personality prototypes in eating disorders based on the big five model. *Journal of Personality Disorders*, 20, 401-416.
- Clement, R. & Jonah, B. A. (1984). Field dependence, sensation seeking and driving behavior. *Personality and Individual Differences*, 5, 87-93.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 37-46.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J. (1990). Things I have learned (so far). *American Psychologist*, 45, 1304-1312.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3 ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Connell, A. M., Dishion, T. J. & Deater-Deckard, K. (2006). Variable- and person-centered approaches to the analysis of early adolescent substance use: Linking peer, family, and intervention effects with developmental trajectories. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 421-448.
- Corr, P. J. (2002). J.A. Gray's Reinforcement Sensitivity Theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33, 511-532.
- Costa, P. T., Jr., Herbst, J. H., McCrae, R. R., Samuels, J. & Ozer, D. J. (2002). The replicability and utility of three personality types. *European Journal of Personality*, 16, S73-S87.

- Costa, P. T., Jr. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr. & McCrae, R. R. (2006). Trait and factor theories. In J. C. Thomas & D. L. Segal (Eds.), *Comprehensive handbook of personality and psychopathology. Volume 1. Personality and everyday functioning* (pp. 96-114). Hoboken, NJ: Wiley.
- Cronbach, L. J. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 30, 116-127.
- Curran, P. J. & Hussong, A. M. (2003). The use of latent trajectory models in psychopathology research. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 526-544.
- Dalbert, C. & Schmitt, M. (1986). Einige Anmerkungen und Beispiele zur Formulierung und Prüfung von Moderatorhypothesen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 7, 29-43.
- Darvill, T. J. & Johnson, R. C. (1991). Optimism and perceived control of life events as related to personality. *Personality and Individual Differences*, 12, 951-954.
- De Fruyt, F. (2002). A person-centered approach to P-E fit questions using a multiple-trait model. *Journal of Vocational Behavior*, 60, 73-90.
- De Fruyt, F. & Denollet, J. (2002). Type D Personality: A five-factor model perspective. *Psychology and Health*, 17, 671-683.
- De Fruyt, F., McCrae, R. R., Szirmák, Z. & Nagy, J. (2004). The Five-Factor Personality Inventory as a measure of the five-factor model. Belgian, american, and hungarian comparisons with the NEO-PI-R. *Assessment*, 11, 207-215.
- De Fruyt, F., Mervilde, I. & van Leeuwen, K. (2002). The consistency of personality type classification across samples and five-factor measures. *European Journal of Personality*, 16, S57-S72.
- De Fruyt, F. & Salgado, J. F. (2003). Applied personality psychology: Lessons learned from the IWO field. *European Journal of Personality*, 17, S123-S131.
- Deery, H. A. & Fildes, B. N. (1999). Young novice driver subtypes: relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41, 628-643.
- Deffenbacher, J. L., Deffenbacher, D. M., Lynch, R. S. & Richards, T. L. (2003). Anger, aggression, and risky behavior: A comparison of high and low anger drivers. *Behavior Research and Therapy*, 41, 701-718.

- Deffenbacher, J. L., Filetti, L. B., Lynch, R. S., Dahlen, E. R. & Oetting, E. R. (2002). Cognitive-behavioral treatment of high anger drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 895-910.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R. & Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash- related outcomes in three groups of drivers. *Behavior Research and Therapy*, 41, 333-349.
- DeJoy, D. M. (1989). The optimism bias and traffic accident risk perception. *Accident Analysis and Prevention*, 21, 333–340.
- Dennissen, J. J. A., Asendorpf, J. B. & van Aken, M. A. G. (2008). Childhood personality predicts long-term trajectories of shyness and aggressiveness in the context of demographic transitions in emerging adulthood. *Journal of Personality*, 76, 67-99.
- Denollet, J. (1993). Biobehavioral research on coronary heart disease : Where is the person? *Journal of Behavioral Medicine*, 16, 115-141.
- Denollet, J. (1998). Personality and risk of cancer in men with coronary heart disease. *Psychological Medicine*, 28, 991-995.
- Denollet, J. (2000). Type D personality: A potential risk factor refined. *Journal of Psychosomatic Research*, 49, 255–266.
- Denollet, J. (2005). DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosomatic Medicine*, 67, 89–97.
- Denollet, J., Pedersen, S. S., Ong, A. T., Erdman, R. A., Serruys, P. W. & van Domburg, R. T. (2006). Social inhibition modulates the effect of negative emotions on cardiac prognosis following percutaneous coronary intervention in the drug-eluting stent era. *European Heart Journal*, 27, 171–177.
- Denollet, J., Pedersen, S. S., Vrints, C. J. & Conraads, V. M. (2006). Usefulness of Type D personality in predicting five-year cardiac events above and beyond concurrent symptoms of stress in patients with coronary heart disease. *The American Journal of Cardiology*, 97, 970–973.
- Denollet, J., Sys, S. U., Stroobant, N., Rombouts, H., Gillebert, T. C. & Brutsaert, D. L. (1996). Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *Lancet*, 347, 417–421.
- Denollet, J. & van Heck, G. (2001). Psychological risk factors in heart disease: What Type D personality is (not) about. *Journal of Psychosomatic Research*, 51, 465–468.

- Derriks, H. M. & Mak, P. M. (2007). Underreporting of road traffic casualties. In I. T. S. D. a. A. G. (IRTAD) (Ed.). The Netherlands: International Traffic Safety Data and Analysis Group (IRTAD).
- Deubner, R. (2002). Myer-Briggs-Typenindikator (MBTI). In E. Brähler, H. Holling, D. Leutner & F. Petermann (Eds.), *Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests* (pp. 692-695). Göttingen: Hogrefe.
- Diehl, M., Elnick, A. B., Bourbeau, L. S. & Labouvie-Vief, G. (1998). Adult attachment styles: Their relations to family context and personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1656-1669.
- Diener, E., Oishi, S. & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology*, 54, 403–425.
- DiStefano, C. & Kamphaus, R. W. (2006). Investigating subtypes of child development A comparison of cluster analysis and latent class cluster analysis in typology creation. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 778-794.
- Dubas, J. S., Gerris, J. R. M., Janssens, J. M. A. M. & Vermulst, A. A. (2002). Personality types of adolescents: concurrent correlates, antecedents, and type X parenting interactions. *Journal of Adolescence*, 25, 79-92.
- Ebbinghaus, H. (1885). *Über das Gedächtnis*. Leipzig: Duncker & Humblot.
- Edwards, L. K. & Edwards, A. L. (1991). A principal-component analysis of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory Factor Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 766-772.
- Ekehammar, B. & Akrami, N. (2003). The relation between personality and prejudice: A variable- and a person-centred approach. *European Journal of Personality*, 17, 449-464.
- Ekman, G. (1951). On typological and dimensional systems of reference in describing personality. *Acta Psychologica*, 8, 1-24.
- Elander, J., West, R. & French, D. (1993). Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: An examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 113, 279-294.
- Erdmann, E. (Hg.). (2005). *Klinische Kardiologie. Krankheiten des Herzens, des Kreislaufs und der herznahen Gefäße*. Berlin: Springer.

- Espelage, D. L., Mazzeo, S. E., Sherman, R. & Thompson, R. (2002). MCMI-II profiles of women with eating disorders: A cluster analytic investigation. *Journal of Personality Disorders*, 16, 453-463.
- Evans, L. (1991). *Traffic safety and the driver*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ewert, U. (1994). Der Einfluss von Person und Situation auf die Beachtung von Verkehrsvorschriften. Bern: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu.
- Eysenck, H. J. (1954). The science of personality: Nomothetic! *Psychological Review*, 61, 339-342.
- Eysenck, H. J. (1965). Persönlichkeitstheorie und psychodiagnostische Tests. *Diagnostica*, 11, 3-27.
- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield: Thomas.
- Eysenck, H. J. (1992). Four ways five factors are not basic. *Personality and Individual Differences*, 13, 667-673.
- Eysenck, H. J. & Eysenck, S. G. B. (1975). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. London: Hodder and Stoughton.
- Fahrenberg, J., Myrtek, M., Pawlik, K. & Perrez, M. (2007). Ambulatory assessment – monitoring behavior in daily life settings. A behavioral-scientific challenge for psychology. *European Journal of Psychological Assessment*, 23, 206–213.
- Fassbender, H. G. (2002). *Pathology and pathobiology of rheumatic diseases*. Heidelberg: Springer.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G. & Buchner, A. (2007). G*Power 3. Kiel: Universität Kiel.
- Fernandes, R., Job, R. F. S. & Hatfield, J. (2007). A challenge to the assumed generalizability of prediction and countermeasure for risky driving: Different factors predict different risky driving behaviors. *Journal of Safety Research*, 38, 59–70.
- Ferring, D. & Filipp, S.-H. (1999). Soziale Netze im Alter: Selektivität in der Netzwerkgestaltung, wahrgenommene Qualität der Sozialbeziehungen und Affekt *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31, 127-137.
- Filipp, S. H. & Freudenberg, E. (1989). *Der Fragebogen zur Erfassung dispositionaler Selbstaufmerksamkeit (SAM-Fragebogen)*. Göttingen: Hogrefe.
- Fisseni, H.-J. (2003). *Persönlichkeitspsychologie. Ein Theorienüberblick*. Göttingen: Hogrefe.

- Forman, S. G. & Forman, B. D. (1981). Family environment and its relation to adolescent personality factors. *Journal of Personality Assessment*, 45, 163-167.
- Fossati, A., Feeney, J. A., Carretta, I., Grazioli, F., Milesi, R., Leonardi, B., et al. (2005). Modeling the relationships between adult attachment patterns and borderline personality disorder: The role of impulsivity and aggressiveness. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24(4), 520-537.
- Franke, G. H. (2002). Die Symptom-Checkliste von Derogatis - Deutsche Version (2. Aufl.). Göttingen: Beltz Test.
- Frederickson, B. L. & Carstensen, L. L. (1990). Choosing social partners. How old age and anticipated endings make people more selective. *Psychology and Aging*, 5, 335-347.
- Friedman, H. S. (2008). The multiple linkages of personality and disease. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22, 668-675.
- Friedman, H. S. & Booth-Kewley, S. (1987a). The "disease-prone personality". A meta-analytic view of the construct. *American Psychologist*, 42, 539-555.
- Friedman, H. S. & Booth-Kewley, S. (1987b). Personality, Type A behavior, and coronary heart disease: The role of emotional expression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 783-792.
- Friedman, M. & Rosenman, R. H. (1959). Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings: Blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis and clinical coronary artery disease. *Journal of the American Medical Association*, 169, 1286-1296.
- Fuller, R. (2005). Towards a general theory of driver behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 461-472.
- Funder, D. C. (1995). On the accuracy of personality judgment: A realistic approach. *Psychological Review*, 102, 652-670.
- Funder, D. C. & Colvin, C. R. (1988). Friends and strangers: Acquaintanceship, agreement, and the accuracy of personality judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 149-158.
- Funder, D. C. & Colvin, C. R. (1997). Congruence of others' and self-judgments of personality. In R. Hogan, J. Johnson & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 617-647). San Diego: Academic Press.
- Funder, D. C. & West, S. G. (1993). Consensus, self-other-agreement, and accuracy in personality judgment: An introduction. *Journal of Personality*, 61, 457-476.

- Furnham, A. & Crump, J. (2005). Personality traits, types, and disorders: an examination of the relationship between three self-report measures. *European Journal of Personality*, 19, 167-184.
- Furnham, A., Moutafi, J. & Paltiel, L. (2005). Intelligence in relation to Jung's personality types. *Individual Differences Research*, 3, 2-13.
- Furnham, A. & Saïpe, J. (1993). Personality correlates of convicted drivers. *Personality and Individual Differences*, 14, 329-336.
- Furnham, A. & Stringfield, I. (1993). Personality and occupational behaviour. Myers–Briggs Type Indicator correlates of management practices in two cultures. *Human Relations*, 46, 827–848.
- Furr, R. M. & Funder, D. C. (2004). Situational similarity and behavioral consistency: Subjective, objective, variable-centered, and person-centered approaches. *Journal of Research in Personality*, 38, 421–447.
- Galenus. (1996). *On the elements according to Hippocrates*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Galovski, T. & Blanchard, E. B. (2002). Psychological characteristics of aggressive drivers with and without intermittent explosive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1157-1168.
- Garrity, R. D. & Demick, J. (2001). Relations among personality traits, mood states, and driving behaviors. *Journal of Adult Development*, 8, 109-118.
- Gerlsma, C. (1994). Parental rearing styles and psychopathology: Notes on the validity of questionnaires for recalled parental behavior. In C. Perris, W. A. Arrindell & M. Eisemann (Eds.), *Parenting and psychopathology* (pp. 75-105). New York: Wiley.
- Girelli, S. A. & Stake, J. E. (1993). Bipolarity in Jungian type theory and the Myers-Briggs Type Indicator. *Journal of Personality Assessment*, 60, 290--301.
- Girod, J. P. & Brotman, D. J. (2004). Does altered glucocorticoid homeostasis increase cardiovascular risk? *Cardiovascular Research*, 64, 217–226.
- Giusti, V. & Panchaud, M. (2007). Psychological profile of obese patients. *Revue Médicale Suisse*, 3, 846-849.
- Glaesmer, H., Hoyer, J., Klotsche, J. & Herzberg, P. Y. (2008). Die deutsche Version des Life-Orientations-Tests (LOT-R) zum dispositionellen Optimismus. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 26–31.
- Gloger-Tippelt, G. & Hofmann, V. (1997). Das Adult Attachment Interview: Konzeption, Methode und Erfahrungen im deutschen Sprachraum. *Kindheit und Entwicklung*, 6, 161-172.

- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five Factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26-42.
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several Five-factor models. In I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt & F. Ostendorf (Eds.), *Personality Psychology in Europe* (Vol. 7, pp. 7–28). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.
- Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, C. R., et al. (2006). International Personality Item Pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in Personality*, 40, 84-96.
- Goldner, E. M., Srikaneswaran, S., Schroeder, M. L., Livesley, W. J. & Birmingham, C. L. (1999). Dimensional assessment of personality pathology in patients with eating disorders. *Psychiatry Research*, 85, 151-159.
- Goldthorpe, J. H. & Hope, K. (1974). *The Social Grading of Occupations. A new approach and scale*. Oxford: Clarendon Press.
- Gordon, A. D. (1999). *Classification* (2 ed.). Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC Press.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2. ed.). Hillsdale: Erlbaum.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J. & Swann Jr, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528.
- Götttert, R. & Asendorpf, J. B. (1989). Eine deutsche Version des California-Child-Q-Sort, Kurzform. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 21, 70–82.
- Gramzow, R. H., Sedikides, C., Panter, A. T., Harris, J. & Insko, C. A. (2004). Patterns of self-regulation and the Big Five. *European Journal of Personality*, 18, 367-385.
- Grande, G., Jordan, J., Kümmel, M., Struwe, C., Schubmann, R., Schulze, F., et al. (2004). Evaluation der deutschen Typ-D-Skala und Prävalenz der Typ-D-Persönlichkeit bei kardiologischen und psychosomatischen Patienten sowie Gesunden. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 54, 413-422.
- Gray, J. A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. In H. J. Eysenck (Ed.), *A model of personality* (pp. 246-276). New York: Springer.
- Gray, J. A. (1991). *The psychology of fear and stress*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gray, J. A. & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety*. Oxford: Oxford University Press.

- Gray, J. M. & Wilson, M. A. (2007). A detailed analysis of the reliability and validity of the sensation seeking scale in a UK sample. *Personality and Individual Differences*, 42, 641–651.
- Graziano, W. G., Jensen-Campbell, L. A. & Hair, E. C. (1996). Perceiving interpersonal conflict and reacting to it: The case for agreeableness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 820 – 835.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E. & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Grumm, M. & von Collani, G. (2007). Measuring Big-Five personality dimensions with the implicit association test – Implicit personality traits or self-esteem? *Personality and Individual Differences*, 43, 2205–2217.
- Grumm, M. & von Collani, G. (2009). Personality types and self-reported aggressiveness. *Personality and Individual Differences*, 47, 845–850.
- Guastello, S. J. & Guastello, D. D. (1986). The relation between the locus of control construct and involvement in traffic accidents. *Journal of Psychology*, 120, 293-297.
- Gudjonsson, G. H. (1997). Crime and personality. In H. Nyborg (Ed.), *The scientific study of human nature: Tribute to Hans J. Eysenck at eighty* (pp. 142-164). Oxford: Elsevier Science.
- Gudjonsson, G. H., Sigurdsson, J. F., Bragason, O. O., Einarsson, E. & Valdimarsdottir, E. B. (2004). Compliance and personality: the vulnerability of the unstable introvert. *European Journal of Personality*, 18, 435-443.
- Häcker, H. (1992). Idiographie, Typologie, Nomothetik. In K. Pawlik (Hg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Grundlagen und Methoden der Differentiellen Psychologie* (Band 1, S. 157-203). Göttingen: Hogrefe.
- Hagekull, B. & Bohlin, G. (2003). Early temperament and attachment as predictors of the Five Factor Model of personality. *Attachment & Human Development*, 5, 2-18.
- Hakamies-Blomqvist, L. (1998). Older driver's accident risk: Conceptual and methodological issues. *Accident Analysis and Prevention*, 30, 293-297.
- Halverson, C. F. (1988). Remembering your parents: Reflections on the retrospective method. *Journal of Personality*, 56, 435-443.
- Hamilton, C. E. (2000). Continuity and discontinuity of attachment from infancy through adolescence. *Child Development*, 71, 690-694.

- Harakeh, Z., Scholte, R. H. J., deVries, H. & Engels, R. C. M. E. (2006). Association between personality and adolescent smoking. *Addictive Behaviors*, 31, 232–245.
- Hart, D., Atkins, R. & Fegley, S. (2003). Personality and development in childhood: A person-centered approach. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68, vii-109.
- Hart, D., Burock, D., London, B., Atkins, R. & Bonilla-Santiago, G. (2005). The relation of personality types to physiological, behavioural, and cognitive processes. *European Journal of Personality*, 19, 391–407.
- Hart, D., Hofmann, V., Edelstein, W. & Keller, M. (1997). The relation of childhood personality types to adolescent behavior and development: A longitudinal study of Icelandic children. *Developmental Psychology*, 33, 195-205.
- Haynes, S. G., Feinleib, M. & Kannel, W. B. (1980). The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study. III. Eight-year incidence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*, 111, 37–58.
- Helmes, E. (2000). The role of social desirability in the assessment of personality constructs. In R. D. Goffin & E. Helmes (Eds.), *Problems and Solutions in Human Assessment* (pp. 21-40). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Hendriks, A. A. J., Hofstee, W. K. B. & De Raad, B. (1999). The Five-Factor Personality Inventory (FFPI). *Personality and Individual Differences*, 27, 307–325.
- Hendriks, A. A. J., Perugini, M., Angleitner, A., Ostendorf, F., Johnson, J. A., De Fruyt, F., et al. (2003). The Five-Factor Personality Inventory: Cross cultural generalizability across 13 countries. *European Journal of Personality*, 17, 347-373.
- Hennessy, D. A. & Wiesensthal, D. L. (2003). The relationship between driver aggression, violence, and vengeance. *Violence & Victims*, 17, 707-718.
- Hennig, J. & Netter, P. (Eds.). (2005). *Biopsychologische Grundlagen der Persönlichkeit*. München: Elsevier.
- Herrmann-Lingen, C., Buss, U. & Snaith, R. P. (1995). Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version Göttingen: Hogrefe.
- Herzberg, P. Y. (2003a). Aggression im Straßenverkehr: Relevanz, Einflussfaktoren und Diagnostik. In C. Lorei (Hg.), *Polizei & Psychologie* (S. 377-395). Frankfurt: Verlag für Polizeiwissenschaft.
- Herzberg, P. Y. (2003b). Der Fragebogen zur Erfassung aggressiver Verhaltensweisen im Straßenverkehr (AViS). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 45-55.

- Herzberg, P. Y. (2003c). Faktorstruktur, Gütekriterien und Konstruktvalidität der deutschen Übersetzung des Aggressions-Fragebogens von Buss und Perry. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 311-323.
- Herzberg, P. Y. (2004a). Aggression im Straßenverkehr. In B. Schlag (Ed.), *Verkehrspsychologie. Mobilität - Verkehrssicherheit - Fahrerassistenz* (pp. 177-196). Lengerich: Pabst Science.
- Herzberg, P. Y. (2004b). Zur Validität des Fragebogens zur Erfassung aggressiver Verhaltensweisen im Straßenverkehr (AViS). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 153-164.
- Herzberg, P. Y. (2009). Beyond "accident-proneness": Using five factor model prototypes to predict driving behavior. *Journal of Research in Personality*, 43, 1096–1100.
- Herzberg, P. Y. (2010). Selbstdarstellung in Persönlichkeitsfragebögen: Das Phänomen der sozialen Erwünschtheit. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hg.), *Verfahren der Persönlichkeitsdiagnostik. Enzyklopädie der Psychologie*, B/II/4 (S. 121-154). Göttingen: Hogrefe.
- Herzberg, P. Y. & Brähler, E. (2006). Assessing the Big-Five personality domains via short forms: A cautionary note and a proposal. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 139–148.
- Herzberg, P. Y., Franke, G. H. & Hoyer, J. (im Druck). Persönlichkeitspsychologische Grundlagen. In E. Brähler (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Band Medizinische Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Herzberg, P. Y. & Frey, A. (2010). Kriteriumsorientierte Diagnostik. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Methoden der psychologischen Diagnostik. Enzyklopädie der Psychologie*, B/II/2 (S. 281-324). Göttingen: Hogrefe.
- Herzberg, P. Y., Glaesmer, H. & Hoyer, J. (2006). Separating optimism and pessimism: A robust psychometric analysis of the Revised Life Orientation Test (LOT-R). *Psychological Assessment*, 18, 433–438.
- Herzberg, P. Y., Goldschmidt, S. & Heinrichs, N. (2008). TBS-TK Rezension: "Beck Depressions-Inventar (BDI-II). Revision". *Report Psychologie*, 33, 301-302.
- Herzberg, P. Y. & Hoyer, J. (2009). Personality prototypes in adult offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 36, 259-274.
- Herzberg, P. Y. & Roth, M. (2006). Beyond resilient, undercontrollers, and overcontrollers? An extension of personality prototype research. *European Journal of Personality*, 20, 5–28.

- Herzberg, P. Y. & Schlag, B. (2003). Sensation Seeking und Verhalten im Straßenverkehr. In M. Roth & P. Hammelstein (Hrsg.), *Sensation Seeking - Konzeption, Diagnostik, Anwendung* (S. 162-182). Göttingen: Hogrefe.
- Herzberg, P. Y. & Staudinger, U. M. (2003). Wer ist psychisch gesund? Das Paradox des subjektiven Wohlbefindens. In W. Vollmoeller (Hg.), *Grenzwertige psychische Störungen. Diagnostik und Therapie in Schwellenbereichen* (S. 11-18). Stuttgart: Thieme.
- Hilakivi, I., Velhati, J., Asplund, P., Sinivuo, J., Laitinen, L. & Koskenvuo, K. (1989). A sixteen-factor personality test for predicting automobile driving accidents of young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 21, 413–418.
- Hinde, R. A. & Dennis, A. (1986). Categorizing individuals: An alternative to linear analysis. *International Journal of Behavioral Development*, 9, 105-119.
- Hofstee, W. K. B. (1994). Who should own the definition of personality? *European Journal of Personality*, 8, 149- 162.
- Hommers, W. (1987). Anti-Typen: Zur psychologischen Validität eines methodischen Konstrukts der Konfigurationsfrequenzanalyse. *Diagnostica*, 301-318
- Hommers, W. (1989). Zur Validierung von Konfigurationstypen generalisierter Kontrollüberzeugungen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 10, 67-72.
- Hommers, W. (1991). Ist das Konzept des Anti-Typus entbehrlich? *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie*, 39, 148-152.
- Hoppe, R. (1997). Junge Fahrer in Risiko: Differentielle Ursachen erfordern differentielle Interventionen. In U. Schulz (Hg.), *Wahrnehmungs-, Entscheidungs- und Handlungsprozesse beim Führen eines Kraftfahrzeuges* (S. 7-15). Münster: LitVerlag.
- Horn, J. L. (2000). Comments on integrating person-centered and variable-centered research on problems associated with the use of alcohol. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*, 24, 924-930.
- Hossiep, R., Paschen, M. & Mühlhaus, O. (2000). *Persönlichkeitstests im Personalmanagement*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Howarth, E. (1988). Mood differences between the four Galen personality types: Choleric, Sanguine, Phlegmatic, Melancholic. *Personality and Individual Differences*, 9, 173-175.

- Howarth, E. & Zumbo, B. D. (1989). An empirical investigation of Eysenck's typology. *Journal of Research in Personality*, 23, 343-353.
- Hoyer, J. (2000). Der Fragebogen zur dysfunktionalen und funktionalen Selbstaufmerksamkeit (DFS): Theoretisches Konzept und Befunde zur Reliabilität und Validität. *Diagnostica*, 46, 140-148.
- Hoyer, J., Franke, G. H. & Herzberg, P. Y. (im Druck). Persönlichkeit und Krankheit. In E. Brähler (Hg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Band Medizinische Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Hubert, L. & Arabie, P. (1985). Comparing partitions. *Journal of Classification*, 2, 193-218.
- Humphreys, L. G. (1957). Characteristics of type concepts with special reference to Sheldons typology. *Psychological Bulletin*, 54, 218-228.
- Hvoslef, H. (1994). Under-Reporting of road traffic accidents recorded by the police, at the international level. Oslo: Operational Committee of IRTAD and Norwegian Public Roads Administration.
- Jakoby, N. & Rüdiger, J. (1999). Messung von internen und externen Kontrollüberzeugungen in allgemeinen Bevölkerungsumfragen. *ZUMA-Nachrichten*, 23, 61-71.
- Jeffries, N. O. (2003). A note on 'testing the number of components in a normal mixture'. *Biometrika*, 90, 991-994.
- Jenkins, C. D., Zyzanski, S. J. & Rosenman, M. D. (1979). Jenkins Activity Survey. New York: The Psychological Corporation.
- Jensen-Campbell, L. A. & Graziano, W. G. (2001). Agreeableness as a moderator of interpersonal conflict. *Journal of Personality*, 69, 323-362.
- John, O. P., Caspi, A., Robins, R. W., Moffitt, T. E. & Stouthamer-Loeber, M. (1994). The "Little Five": Exploring the nomological network of the Five-Factor model of personality in adolescent boys. *Child Development*, 65, 160-178.

- John, O. P., Donahue, E. M. & Kentle, R. L. (1991). The Big Five Inventory - Versions 4a and 54. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research. .
- John, O. P., Pals, J. L. & Westenberg, P. M. (1998). Personality prototypes and ego development: Conceptual similarities and relations in adult women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1093-1108.
- John, O. P. & Robins, R. W. (1994). Type and traits, dynamics and development: No doors should be closed in the study of personality. *Psychological Inquiry*, 5, 137-142.
- John, O. P. & Srivastava, S. (1999). The big five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality theory and research* (pp. 102-138). New York: Guilford Press.
- Jonah, B. A. (1997). Sensation seeking and risky driving. In T. Rothengatter & E. C. Vaya (Eds.), *Traffic and transport psychology. Theory and application* (pp. 259-267). Amsterdam: Pergamon.
- Jung, C. G. (1971). *Psychological types*. Princeton: Princeton University Press.
- Jung, C. G. (1981). *Gesammelte Werke und andere Schriften. Band VI: Psychologische Typen* (14 Auflage.). Düsseldorf: Patmos-Walter.
- Kagan, J. (1994). *Galen's prophecy. Temperament in human nature*. New York: Basic Books.
- Kanning, U. P. & Holling, H. (2001). Struktur, Reliabilität und Validität des NEO-FFI in einer Personalauswahlsituation. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 22, 239-247.
- Kant, I. (1912/1798). *Anthropologie in praktischer Hinsicht*. Leipzig: Meiner.
- Katainen, S., Räikkönen, K. & Järvinen, L. K. (1997). Childhood temperament and mother's child-rearing attitudes: Stability and interaction in a three-year follow-up study. *European Journal of Personality*, 11, 249-265.
- Katainen, S., Räikkönen, K. & Keltikangas-Järvinen, L. (1998). Development of temperament: childhood temperament and the mother's childrearing attitudes as predictors of adolescent temperament in a 9-year follow-up study. *Journal of Research on Adolescence*, 8, 485-509.
- Kelso, J. A. S. (2000). Principles of dynamic pattern formation and change for a science of human behavior. In L. R. Bergman, R. B. Cairns, L. G. Nilsson & L. Nystedt (Eds.), *Developmental science and the holistic approach* (pp. 63-83). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Klebensberg, D. (1982). *Verkehrspsychologie*. Berlin: Springer.
- Klen, T. & Ojanen, K. (1998). The correspondence of self-reported accidents with company records. *Safety Science*, 28, 45-48.
- Klimstra, T. A., Hale III, W. W., Raaijmakers, Q. A. W., Branje, S. J. T. & Meeus, W. H. J. (2010). A developmental typology of adolescent personality. *European Journal of Personality*, 24, 309-323.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.
- Kluckhohn, C., Murray, H. A. & Schneider, D. M. (1953). *Personality in nature, society, and culture*. New York: Knopf.
- Knyazev, G. G. & Slobodskaya, H. R. (2006). Personality types and behavioural activation and inhibition in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 41, 1385–1395.
- Koch, M. & Höhn, E. (1953). Die Entwicklung der Konstitutionsforschung in den angloamerikanischen Ländern. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete*, 21, 355-391.
- Kochanska, G. (1993). Toward a synthesis of parental socialization and child temperament in early development of conscience. *Child Development*, 64, 325–347.
- Kochanska, G. & Aksan, N. (2006). Children's conscience and self-regulation. *Journal of Personality*, 74(6), 1587-1618.
- Kochanska, G., Clark, L. A. & Goldman, M. S. (1997). Implications of mother's personality for their parenting and their young children's developmental outcomes. *Journal of Personality*, 65, 387-420.
- Komsi, N., Räikkönen, K., Pesonen, A.-K., Heinonen, K., Keskivaara, P., Järvenpää, A.-L., et al. (2006). Continuity of temperament from infancy to middle childhood. *Infant Behavior & Development*, 29, 494–508.
- Körner, A., Geyer, M. & Brähler, E. (2002). Das NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI). Validierung anhand einer deutschen Bevölkerungsstichprobe. *Diagnostica*, 48, 19-27.
- Körner, A., Geyer, M., Roth, M., Drapeau, M., Schmutzer, G., Albani, C., et al. (2008). Persönlichkeitsdiagnostik mit dem NEO-Fünf-Faktoren-Inventar: Die 30-Item-Kurzversion (NEO-FFI-30). *Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 58, 238-245.
- Krauth, J. (1991). Typenanalyse. In K.-J. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich B. Methodologie und Methoden. Serie II*.

- Psychologische Diagnostik. Band 3. Persönlichkeitsdiagnostik* (S. 440-449).
Göttingen: Hogrefe.
- Krauth, J. (2003). Median dichotomization in CFA: Is that allowed? *Psychology Science*, 45, 324-329.
- Krauth, J. & Lienert, G. A. (1973). *Die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) und ihre Anwendung in Psychologie und Medizin. Ein multivariates nichtparametrisches Verfahren zur Aufdeckung von Typen und Syndromen*. Freiburg: Karl Alber.
- Kretschmer, E. (1921). *Körperbau und Charakter*. Berlin: Springer.
- Kretschmer, E. (1977). *Körperbau und Charakter: Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten* (26. Aufl.,
neubearbeitet und erweitert von W. Kretschmer). Berlin: Springer.
- Krieger, A. M. & Green, P. E. (1999). A cautionary note on using internal cross validation to select the number of clusters. *Psychometrika*, 64, 341-353.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L. & Williams, J. B. W. (2003). The Patient Health Questionnaire-2: Validity of a Two-Item Depression Screener. *Medical Care* 41, 1284-1292.
- Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der "Positive and Negative Affect Schedule" (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139–156.
- Krueger, R. F., Caspi, A. & Moffit, T. E. (2000). Epidemiological personology: The unifying role of personality in population-based research on problem behaviors. *Journal of Personality*, 68, 967-998.
- Krueger, R. F., Hicks, B. M., Patrick, C. J., Carlson, S. R., Iacono, W. G. & McGue, M. (2002). Etiologic connections among substance dependence, antisocial behavior, and personality: Modeling the externalizing spectrum. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 411–424.
- Kubzansky, L. D., Kubzansky, P. E. & Maselko, J. (2004). Optimism and pessimism in the context of health: Bipolar opposites or separate constructs? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 943-956.
- Kupper, N. & Denollet, J. (2007). Type D personality as a prognostic factor in heart disease: Assessment and mediating mechanisms. *Journal of Personality Assessment*, 89, 265–276.
- Lairaiter, A.-R., Baumann, U., Perkonigg, A. & Himmelbauer, S. (1997). Social support resources in social relationships (social networks) during stressful life conditions:

- Results from two pilot studies. *European Journal of Applied Psychology*, 47, 123-128.
- Lairaiter, A. (1993). Begriffe und Methoden der Netzwerk- und Unterstützungsforschung. In A. Lairaiter (Hg.), *Soziales Netzwerk und soziale Unterstützung. Konzepte, Methoden und Befunde* (S. 15-44). Bern: Huber.
- Lang, F. R., Neyer, F. J. & Asendorpf, J. B. (2005). Entwicklung und Gestaltung sozialer Beziehungen. In S.-H. Filipp & U. M. Staudinger (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Band C/V/6. Entwicklungspsychologie des mittleren und höheren Erwachsenenalters* (S. 377-416). Göttingen: Hogrefe.
- Lang, F. R., Staudinger, U. M. & Carstensen, L. L. (1998). Perspectives on socioemotional selectivity in late life: How personality and social context do (and do not) make a difference. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 53B, 21-30.
- Laursen, B., Furman, W. & Mooney, C. Z. (2006). Predicting interpersonal competence and self-worth from adolescent relationships and relationship networks: Variable-centered and person-centered perspectives. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 572-600.
- Lautenschlager, G. J. (1989). A comparison of alternatives to conducting Monte Carlo analyses for determining parallel analysis criteria. *Multivariate Behavioral Research*, 24, 365-395.
- Lautsch, E. & Thöle, U. (2005). Identification and analysis of types of personality in a brief measure of the Big-Five personality domains. *Psychology Science*, 47, 479-500.
- Lawton, R. & Parker, D. (1998). Individual differences in accident liability: A review and integrative approach. *Human Factors*, 40, 655-672.
- Lazarsfeld, P. F. & Henry, N. W. (1968). *Latent structure analysis*. Boston: Houghton Mifflin.
- Lee, K., Ogunfowora, B. & Ashton, M. C. (2005). Personality Traits beyond the big five: Are they within the HEXACO space? *Journal of Personality*, 73, 1437-1463.
- Lehmacher, W. (2000). Configural frequency analysis as complement of the log-linear model. *Psychology Science*, 42, 418-427.
- Lengua, L. J. & Kovacs, E. A. (2005). Bidirectional associations between temperament and parenting and the prediction of adjustment problems in middle childhood. *Applied Development Psychology*, 26, 21-38.

- Lewin, K. (1931). Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie. In R. Carnap & H. Reichenbach (Hrsg.), *Erkenntnis* (S. 421-466). Leipzig: Felix Meiner
- Lienert, G. A. (1969). *Die "Konfigurationsfrequenzanalyse" als Klassifikationsmittel in der klinischen Psychologie*. Bericht über den 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.
- Lienert, G. A. (1971a). Die Konfigurationsfrequenzanalyse III. Zwei- und Mehrstichproben KFA in Diagnostik und Differentialdiagnostik. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 19, 291 - 300.
- Lienert, G. A. (1971b). Die Konfigurationsfrequenzanalyse. II. Hierarchische und agglutinierende KFA in der klinischen Psychologie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 19, 207 – 220.
- Lienert, G. A. (1971c). Die Konfigurationsfrequenzanalyse: I. Ein neuer Weg zu Typen und Syndromen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 19, 99-115.
- Linnæi, C. (1758). *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis* (10 ed.): Holmiae : Impensis Direct. Laurentii Salvii.
- Little, R. J. A. & Schenker, N. (1995). Missing data. In G. Arminger, C. C. Clogg & M. E. Sobel (Eds.), *Handbook of statistical modeling for the social and behavioral sciences* (pp. 39-75). New York: Plenum Press.
- Lo, Y., Mendell, N. R. & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88, 767-778.
- Löckenhoff, C. E., Sutin, A. R., Ferrucci, L. & Costa, P. T., Jr. (2008). Personality traits and subjective health in the later years: The association between NEO-PI-R and SF-36 in advanced age is influenced by health status. *Journal of Research in Personality*, 42, 1334–1346.
- Loevinger, J. (1976). *Ego development: Conceptions and theories*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Loevinger, J. (1997). Stages of personality development. In R. Hogan, J. Johnson & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 199-208). San Diego: Academic Press.
- Loftus, E. F. (1993). Psychologists in the eyewitness world. *American Psychologist*, 48, 550-552.

- Loken, E. (2004). Using latent class analysis to model temperament types. *Multivariate Behavioral Research*, 39, 625-652.
- Loo, R. (1979). Role of primary personality factors in the perception of traffic signals and driver violations and accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 11, 125-127.
- Lorr, M. (1986). Classifying psychotics: Dimensional and categorical approaches. In T. Millon & G. L. Klerman (Eds.), *Contemporary directions in psychopathology* (pp. 331-345). New York: Guilford.
- Löwe, B., Kroenke, K. & Gräfe, K. (2005). Detecting and monitoring depression with a two-item questionnaire (PHQ-2). *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 163-171.
- Lucas, R. E. & Diener, E. (2001). Understanding extraverts' enjoyment of social situations: The importance of pleasantness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 343-356.
- Lucas, R. E., Diener, E., Grob, A., Eunkook, M. S. & Liang, S. (2000). Cross-cultural evidence for the fundamental features of extraversion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 452 – 468.
- MacCallum, R. C., Zhang, S. B., Preacher, K. J. & Rucker, D. D. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological Methods*, 7, 19-40.
- Mackinnon, A., Henderson, A. S. & Andrews, G. (1991). The Parental Bonding Instrument: A measure of perceived or actual parental behavior? . *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 83, 153-159.
- MacQueen, J. (1967). Some methods to classification and analysis of multivariate observations. In L. M. Necam & J. Neymann (Eds.), *Proceedings of the fifth Berkeley symposium of mathematical statistics and probability 1965/66* (Vol. 1, pp. 281-297). Berkeley: University of California Press.
- Magnusson, D. (1998). The logic and implication of a person-oriented approach. In R. B. Cairns, L. Bergman & J. Kagan (Eds.), *Methods and models for studying the individual* (pp. 33-64). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mandara, J. (2003). The typological approach in child and family psychology: A review of theory, methods, and research. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6, 129-146.
- Marradi, A. (1990). Classification, typology, taxonomy. *Quality & Quantity*, 24, 129-157.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.
- McAdams, D. P. (1992). The Five-Factor Model in personality: A critical appraisal. *Journal of Personality*, 60, 329-361.

- McAdams, D. P. & Pals, J. (2006). A new Big Five. Fundamental principles for an integrative science of personality. *American Psychologist*, 61, 204-217.
- McClelland, G. H. & Judd, C. M. (1993). Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological Bulletin*, 114, 376-390.
- McCrae, R. R. (1996). Social consequences of experiential openness. *Psychological Bulletin*, 120, 323 – 337.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1987). Validation of the Five-Factor Model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81-90.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1988a). Do parental influences matter? A reply to Halverson. *Journal of Personality*, 56, 445-449.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1988b). Recalled parent-child relations and adult personality. *Journal of Personality*, 56, 417-434.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1989). Reinterpreting the Meyers- Briggs-Type Indicator from the perspective of the five-factor-model of personality. *Journal of Personality*, 57, 17-40.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1999). A five-factor theory of personality. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality theory and research* (pp. 139-153). New York: Guilford Press.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor-Inventory. *Personality and Individual Differences*, 36, 587-596.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (2008). The five-factor theory of personality. In O. P. John, R. W. Robins & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality. Theory and research* (pp. 159-181). New York: Guilford Press.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebickova, M., Avia, M. D., et al. (2000). Nature over nurture: Temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 173-186.
- McCrae, R. R. & Terracciano, A. (2005). Universal features of personality traits from the observer's perspective: Data from 50 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 547-561.
- McCrae, R. R., Terracciano, A., Costa, P. T., Jr. & Ozer, D. J. (2006). Person-factors in the California Adult Q-Set: Closing the door on personality trait types? *European Journal of Personality*, 20, 29-44.

- McEwan, A. W. (1983). Eysenck's theory of criminality and the personality types and offences of young delinquents. *Personality and Individual Differences*, 4, 201-204.
- McGurk, B. J. & McDougall, C. (1981). A new approach to Eysenck's theory of criminality. *Personality and Individual Differences*, 2, 338-340.
- McLachlan, G. J. & Peel, D. (2000). *Finite mixture models*. New York: Wiley.
- Meade, A. W., Michels, L. C. & Lautenschlager, G. J. (2007). Are internet and paper-and-pencil personality tests truly comparable?: An experimental design measurement invariance study. *Organizational Research Methods*, 10, 322-345.
- Meadows, M. L., Stradling, S. G. & Lawson, S. (1998). The role of social deviance and violations in predicting road traffic accidents in a sample of young offenders. *British Journal of Psychology*, 89, 417-431.
- Megargee, E. I. (1966). Undercontrolled and overcontrolled personality types in extreme antisocial aggression. *Psychological Monographs*, 80, Whole No 611.
- Mervielde, I. & De Fruyt, F. (1999). Construction of the Hierarchical Personality Inventory for Children (HiPIC). In I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt & F. Ostendorf (Eds.), *Personality Psychology in Europe* (pp. 107-127). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.
- Mervis, C. B. & Rosch, E. (1981). Categorization of natural objects. *Annual Review of Psychology*, 32, 89-115.
- Michon, J. A. (1985). A critical view of driver behavior models: what do we know, what should we do? In L. Evans & R. C. Schwing (Eds.), *Human Behavior and Traffic Safety* (pp. 485-520). New York: Plenum Press.
- Mikulincer, M., Florian, V., Cowan, P. A. & Cowan, C. P. (2002). Attachment security in couple relationships: A systemic model and its implications for family dynamics. *Family Process*, 41.
- Miller, G. E., Cohen, S., Rabin, B. S., Skoner, D. P. & Doyle, W. J. (1999). Personality and tonic cardiovascular, neuroendocrine, and immune parameters. *Brain, Behavior, and Immunity*, 13, 109-123.
- Miller, T. Q., Turner, C. W., Tindale, R. S., Posavac, L. J. & Dugoni, B. L. (1991). Reasons for the trend toward null findings in research on Type A behavior. *Psychological Bulletin*, 101, 469-485.
- Milligan, G. W. (1980). An examination of the effect of six types of error perturbation on fifteen clustering algorithms. *Psychometrika*, 45, 325-342.

- Milligan, G. W. (1981). A Monte Carlo study of thirty internal criterion measures for cluster analysis. *Psychometrika*, 46, 187-198.
- Milligan, G. W. & Cooper, M. C. (1985). An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set. *Psychometrika*, 50, 159-179.
- Milligan, G. W. & Cooper, M. C. (1987). Methodology review: Clustering methods. *Applied Psychological Measurement*, 11, 329-354.
- Mischel, W. (1976). *Introduction to personality* (2 ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior. *Psychological Review*, 100, 674-701.
- Moos, R. & Moos, B. S. (1981). Family Environment Scale. Palo Alto: Consulting Psychologists.
- Moosbrugger, H. & Frank, D. (1992). *Clusteranalytische Methoden in der Persönlichkeitsforschung*. Bern: Huber.
- Morey, L. C., Blashfield, R. K. & Skinner, H. A. (1983). A comparison of cluster analysis techniques within a sequential validation framework. *Multivariate Behavioral Research*, 18, 309-329.
- Morizot, J. & Le Blanc, M. (2005). Searching for a developmental typology of personality and its relations to antisocial behavior: A longitudinal study of a representative sample of men. *Journal of Personality*, 73, 139-182.
- Morizot, J. & LeBlanc, M. (2003). Continuity and change in personality traits from adolescence to midlife: A 25-year longitudinal study comparing representative and adjudicated men. *Journal of Personality*, 71, 705-755.
- Murdock, T. B. & Bolch, M. B. (2005). Risk and protective factors for poor school adjustment in lesbian, gay, and bisexual (lgb) high school youth: Variable and person-centered analyses. *Psychology in the Schools*, 42, 159-172.
- Muthén, B. O. (2002). Beyond SEM: General latent variable modeling. *Behaviormetrika*, 29, 81-117.
- Muthén, B. O. & Muthén, L. (2005). Mplus Version 4.21. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Muthén, B. O. & Shedden, K. (1999). Finite mixture modeling with mixture outcomes using the EM algorithm. *Biometrics*, 55, 463-469.
- Myers, I. & McCaulley, M. (1985). Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator. Palo Alto, CA: Consulting Psychological Press.

- Myrtek, M. (2000). *Das Typ-A-Verhaltensmuster und Hostility als eigenständige Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit*. Frankfurt:: VAS.
- Nagin, D. S. (2005). *Group-based modeling of development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nakao, K., Takaishi, J., Tatsuta, K., Katayama, H., Iwase, M., Yorifuji, K., et al. (2000). The influences of family environment on personality traits. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 54, 91–95.
- Newth, S. & Delongis, A. (2004). Individual differences, mood, and coping with chronic pain in rheumatoid arthritis: A daily process analysis. *Psychology and Health*, 19, 283–305.
- Neyer, F. J. & Asendorpf, J. B. (2001). Personality-relationship transaction in young adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1190–1204.
- Neyer, F. J. & Lehnart, J. (2007). Relationships matter in personality development: Evidence from an 8-year longitudinal study across young adulthood *Journal of Personality*, 75, 535–568.
- Noftle, E. E. & Shaver, P. R. (2006). Attachment dimensions and the big five personality traits: Associations and comparative ability to predict relationship quality. *Journal of Research in Personality*, 40, 179–208.
- OECD. (1994). *Improving road safety by attitude modifications*. Paris: OECD.
- Oltedal, S. & Rundmo, T. (2006). The effects of personality and gender on risky driving behaviour and accident involvement. *Safety Science*, 44, 621–628.
- Ostendorf, F. (1990). *Sprache und Persönlichkeitsstruktur: Zur Validität des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit*. Stuttgart: Roderer.
- Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2003). NEO-Persönlichkeitsinventar (revidierte Form, NEO-PI-R) nach Costa und McCrae. Göttingen: Hogrefe.
- Ostendorf, F., Angleitner, A., Wiedemann, S. & Wychkon, J. (1986). Strukturiertes Interview für das Fünf-Faktoren-Modell (SIFFM). Bielefeld: Universität, Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft - Abteilung für Psychologie
- Overall, J. E. & Magee, K. N. (1992). Replication as a rule for determining the number of clusters in hierarchical cluster analysis. *Applied Psychological Measurement*, 16, 119–128.
- Owsley, C., Ball, K., McGwin Jr., G., Sloane, M. E., Roenker, D. L., White, M. F., et al. (1998). Visual processing impairment and risk of motor vehicle crash among older adults. *Journal of American Medical Association*, 279, 1083–1088.

- Ozer, D. J. & Benet-Martínez, V. (2006). Personality and the prediction of consequential outcomes. *Annual Review of Psychology*, 57, 401-421.
- Ozer, D. J. & Gjerde, P. F. (1989). Patterns of personality consistency and change from childhood through adolescence. *Journal of Personality*, 57, 483- 507.
- Paul, T. & Thiel, A. (2004). *EDI-2. Eating Disorder Inventory-2. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Paulhus, D. L. (1981). Control of social desirability in personality inventories: Principal factor deletion. *Journal of Research in Personality*, 15, 383-388.
- Paunonen, S. V. (1998). Hierarchical organization of personality and prediction of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 538-556.
- Paunonen, S. V. (2003). Big Five factors of personality and replicated predictions of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 411-422.
- Paunonen, S. V. & Ashton, M. C. (2001). Big Five factors and facets and the prediction of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 524-539.
- Paunonen, S. V., Haddock, G., Forsterling, F. & Keinonen, M. (2003). Broad versus narrow personality measures and the prediction of behaviour across cultures. *European Journal of Personality*, 17, 413-433.
- Paunonen, S. V. & Jackson, D. N. (2000). What is beyond the Big Five? Plenty! *Journal of Personality*, 68, 821-835.
- Pawlow, I. P. (1955). *Ausgewählte Werke*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Petermann, F. H. (1998). *Compliance und Selbstmanagement*. Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, H. & Roth, M. (2003). *Persönlichkeitstypen und Substanzkonsum bei Jugendlichen*. Vortrag gehalten auf der 7. Arbeitstagung der Fachgruppe für Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Halle.
- Petermann, H. & Roth, M. (2005). *Persönlichkeitstypen und produktives Altern*. P Vortrag gehalten auf der 8. Arbeitstagung der Fachgruppe für Differenzielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Lengerich.
- Petermann, H. & Roth, M. (2006). *Typologische Persönlichkeitsklassifikation im Alter*. Medizintechnischer und soziodemographischer Wandel - Herausforderungen an die psychosoziale Medizin Lengerich.
- Peterson, R. A. (2001). On the use of college students in social science research: Insights from a second-order meta-analysis. *Journal of Consumer Research*, 28, 450-461.

- Piaget, J. (1936). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Stuttgart: Klett.
- Pincus, A. L. & Ruiz, M. A. (1997). Parental representations and dimensions of personality: Empirical relations and assessment implications. *Journal of Personality Assessment*, 68, 436-454.
- Pittinger, D. J. (1993). The utility of the Myers–Briggs Type Indicator. *Review of Educational Research*, 63, 467–486.
- Pittinger, D. J. (2004). The limitation of extracting typologies from trait measures of personality. *Personality and Individual Differences*, 37, 779-787.
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., MacCallum, R. C. & Nicewander, W. A. (2005). Use of the extreme groups approach: A critical reexamination and new recommendations. *Psychological Methods*, 10, 178-192.
- Prentice, D. A. & Miller, D. T. (1992). When small effects are impressive. *Psychological Bulletin*, 112, 160-164.
- Pulkinnen, L. (1996). Female and male personality styles: A typological and developmental analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 1288-1306.
- Pulkinnen, L., Männikkö, K. & Nurmi, J. E. (2000). Self-description and personality styles. In L. Bergman, L. Nystedt & L. G. Nilson (Eds.), *Developmental science and the holistic approach* (pp. 265--280). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rammstedt, B. (2007). The Ten-Item Big Five Inventory (BFI-10): Norm values and investigation of socio-demographic effects based on a German population representative sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 23, 193-201.
- Rammstedt, B. & John, O. P. (2005). Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K): Entwicklung und Validierung eines ökonomischen Inventars zur Erfassung der fünf Faktoren der Persönlichkeit. *Diagnostica*, 51, 195-206.
- Rammstedt, B. & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41, 203-212.
- Rammstedt, B., Riemann, R., Angleitner, A. & Borkenau, P. (2004). Resilients, Overcontrollers, and Undercontrollers: The replicability of the three personality prototypes across informants. *European Journal of Personality*, 18, 1-14.
- Ranchor, A. V. & Sandermann, R. (2006). The role of personality in cancer onset and survival. In M. Vollrath (Ed.), *Handbook of personality and health* (pp. 35-49). New York, NY: Wiley.

- Renner, W. & Anderle, F.-G. (2000). Venturesomeness and extraversion as correlates of juvenile drivers' traffic violations. *Accident Analysis and Prevention*, 32, 673–678.
- Reti, I. M., Samuels, J. F., Eaton, W. W., Bienvenu, O. J., Costa, P. T., Jr. & Nestadt, G. (2002). Influences of parenting on normal personality traits. [Article]. *Psychiatry Research*, 111(1), 55-64.
- Ridgeway, D. & Russell, J. A. (1980). Reliability and validity of the Sensation-Seeking Scale: Psychometric problems in Form V. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48, 662-664.
- Roberts, B. W. & DelVecchio, W. F. (2000). The rank-order consistency of personality from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126, 3-25.
- Robins, R. W., Hendin, H. M. & Trzesniewski, K. H. (2001). Measuring global self-esteem: Construct validation of a single-item measure and the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 151-161.
- Robins, R. W., John, O. P. & Caspi, A. (1998). The typological approach to studying personality. In R. B. Cairns, L. Bergman & J. Kagan (Eds.), *Methods and models for studying the individual* (pp. 135-160). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Robins, R. W., John, O. P., Caspi, A., Moffitt, T. E. & Stouthamer-Loeber, M. (1996). Resilient, overcontrolled, and undercontrolled boys: Three replicable personality types. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 157-171.
- Robinson-Whelan, S., Kim, C., MacCallum, R. C. & Kiecolt-Glaser, J. K. (1997). Distinguishing optimism from pessimism in older adults: Is it more important to be optimistic or not to be pessimistic? *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1345-1353.
- Rohr, R. & Ebert, A. (1998). *Das Enneagramm. Die 9 Gesichter der Seele* (33. Auflage). München: Claudius.
- Rosch, E. (1999). Principles of categorisation. In E. Margolis & S. Laurence (Eds.), *Concepts: Core readings* (pp. 189-206). Cambridge: MIT Press.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rosenman, R. H., Brand, R. J., Jenkins, D., Friedman, M., Straus, R. & Wurm, M. (1975). Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study. *Journal of American Medical Association*, 233, 872–877.

- Rosenthal, R. (1976). *Experimenter effects in behavioral research*. New York: Appleton Century Crofts.
- Rost, J. (2005). Messen wird immer einfacher! *ZA-Information*, 56, 6-7.
- Roth, M. (2002). Entwicklung und Überprüfung einer Kurzform der Familienklimaskalen für Jugendliche (K-FKS-J). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23, 225–234.
- Roth, M. & Herzberg, P. Y. (2007). The resilient type: ‘Simply the best’ or merely an artifact of social desirability? *Psychology Science*, 49, 150-167.
- Roth, M., Körner, A. & Herzberg, P. Y. (2008). Typological and dimensional approach at comparing the Giessen Test (GT) with the NEO-Five-Factor-Inventory (NEO-FFI). *GMS Psycho-Social-Medicine*, 5, 1-5.
- Roth, M. & von Collani, G. (2007). A head-to-head comparison of Big-Five types and traits in the prediction of social attitudes: Further evidence for a five-cluster typology. *Journal of Individual Differences*, 28, 138-149.
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, 52, 569–578.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122-135.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L. & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children’s Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72, 1394–1408.
- Rothbart, M. K. & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology*. (Vol. 3. Social, emotional, and personality development, pp. 105-176). New York: Wiley.
- Rothbart, M. K. & Putnam, S. P. (2002). Temperament and socialization. In L. C. Pulkkinen, A. (Ed.), *Paths to successful development: Personality in the life course* (pp. 19- 45). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rothengatter, T. (1997). Psychological aspects of road user behaviour. *Applied Psychology: An International Review*, 46, 223-234.
- Rothengatter, T. & Vaya, E. C. (1997). *Traffic and transport psychology. Theory and application*. Amsterdam: Pergamon.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 50.

- Røvik, J. O., Tyssen, R., Gude, T., Moum, T., Ekeberg, Ø. & Vaglum, P. (2007). Exploring the interplay between personality dimensions: A comparison of the typological and the dimensional approach in stress research. *Personality and Individual Differences*, 42, 1255–1266.
- Ruch, W. (1992). Pavlov's types of nervous system, Eysenck's typology and the Hippocrates-Galen temperaments: An empirical examination of the asserted correspondence of three temperament typologies. *Personality and Individual Differences*, 13, 1259-1271.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166.
- Salmivalli, C. & Kaukiainen, A. (2004). "Female aggression" revisited: Variable- and person-centered approaches to studying gender differences in different types of aggression. *Aggressive Behavior*, 30, 158–163.
- Salter, D. W., Evans, N. J. & Forney, D. S. (1997). Test-retest of the Myers-Briggs Type Indicator: An examination of dominant functioning *Educational and Psychological Measurement*, 57, 590-597.
- Salter, D. W., Forney, D. S. & Evans, N. J. (2005). Two approaches to examining the stability of Myers-Briggs Type Indicator scores. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 37, 208-219.
- Sandermann, R. & Ranchor, A. V. (1997). The predictor status of personality variables: Etiological significance and their role in the course of disease. *European Journal of Personality*, 11, 359-382.
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M. & Houben, I. (2003). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen (DSM-IV) - Textrevision - DSM-IV-TR*. Göttingen: Hogrefe.
- Saucier, G. (1994). Mini-Markers: A brief version of Goldberg's unipolar Big-Five markers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 141–154.
- Saucier, G. (2002). Orthogonal markers for orthogonal factors: The case of the Big Five. *Journal of Research in Personality*, 36, 1-31.
- Saunders, D. R. (1956). Moderator variables in prediction. *Educational and Psychological Measurement*, 16, 209-222.
- Scheier, M. F., Carver, C. S. & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the

- Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.
- Schlag, B. & Heger, R. (2003). *Psychologische Ansätze in Verkehrsplanung und Straßenentwurf*: VDI-Berichte.
- Schmitt, M., Beckmann, M., Dusi, D., Maes, J., Schiller, A. & Schonauer, K. (2003). Messgüte des vereinfachten Beck-Depressions-Inventars (BDI-V). *Diagnostica*, 49, 147–156.
- Schmitt, M. & Maes, J. (2000). Vorschlag zur Vereinfachung des Beck-Depressions-Inventars (BDI). *Diagnostica*, 46, 38-46.
- Schmitz, B. (2000). Auf der Suche nach dem verlorenen Individuum: Vier Theoreme zur Aggregation von Prozessen. *Psychologische Rundschau*, 51, 83-92.
- Schnabel, K., Asendorpf, J. B. & Ostendorf, F. (2002). Replicable types and subtypes of personality: German NEO-PI-R versus NEO-FFI. *European Journal of Personality*, 16, S7-S24.
- Schumacher, J., Eisemann, M. & Brähler, E. (2000). Fragebogen zum erinnerten elterlichen Erziehungsverhalten (FEE). Manual. Bern: Huber.
- Schumacher, J., Hinz, A. & Brähler, E. (2002). Zur Validität retrospektiver Datenerhebungen. Das elterliche Erziehungsverhalten in der Erinnerung junger Erwachsener und ihrer Eltern im Vergleich. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23, 459–474.
- Schumann, S. (2005). *Persönlichkeit. Eine vergessene Größe in der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schwarzer, R. & Luczynska, A. (2005). Compliance als universelles Problem des Gesundheitsverhaltens. In R. Schwarzer (Hg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 585-601). Göttingen: Hogrefe.
- Schweizer, K. (1989). Eine Analyse der Konzepte, Bedingungen und Zielsetzungen von Replikationen. *Archiv für Psychologie*, 141, 85-97.
- Semmer, N. (2006). Personality, stress, and coping. In M. Vollrath (Ed.), *Handbook of personality and health* (pp. 73-114). Chichester: Wiley.
- Shaver, P. R. & Brennan, K. A. (1992). Attachment style and the big five personality traits: Their connection with romantic relationship outcomes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 536–545.
- Shaw, L. & Sichel, H. (1971). *Accident proneness*. Oxford: Pergamon.

- Sheldon, W. H. & Stevens, S. S. (1942). *The varieties of temperament: A psychology of constitutional differences*. New York: Harper.
- Sheldon, W. H., Stevens, S. S. & Tucker, W. B. (1940). *The varieties of human physique: An introduction to constitutional psychology*. New York: Harper.
- Siegler, R., DeLoache, J. & Eisenberg, N. (2005). *Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter*. München: Elsevier.
- Singer, J., Loomis, M., Kirkhart, E. & Kirkhart, L. (1996). The Singer-Loomis Type Deployment Inventory-version 4.1. Gresham, OR: Moving Boundaries.
- Smeekens, S., Riksen-Walraven, J. M. & van Bakel, H. J. A. (2007). Cortisol reactions in five-year-olds to parent–child interaction: The moderating role of ego-resiliency. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 649–656.
- Smith, T. W. & MacKenzie, J. (2006). Personality and risk of physical illness. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 435-467.
- Spranger, E. (1966). *Lebensformen : Geisteswissenschaftliche Psychologie und Ethik der Persönlichkeit* (9., unveränd. Aufl.). Tübingen: Niemeyer.
- Stanton, J. M. & Rogelberg, S. G. (2001). Using internet/intranet web pages to collect organizational research data. *Organizational Research Methods*, 4, 200-217.
- Starratt, C. & Peterson, L. (1997). Personality and normal aging. In P. D. Nussbaum (Ed.), *Handbook of neuropsychology and aging* (pp. 15-31). New York, NY: Plenum Press.
- Statistisches Bundesamt. (2009). *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 2009*. Wiesbaden: DeStatis.
- Staudinger, U. M. & Herzberg, P. Y. (2003). *Halten Persönlichkeitstypen der Ontogenese stand?* Vortrag gehalten auf der 7. Arbeitstagung der Fachgruppe für Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Halle.
- Steca, P., Alessandri, G. & Caprara, G. V. (2009). The utility of a well-known personality typology in studying successful aging: Resilients, undercontrollers, and overcontrollers in old age. *Personality and Individual Differences*, 48(4), 442-446.
- Steca, P., Alessandri, G., Vecchio, G. M. & Caprara, G. V. (2007). Being a successful adolescent at school and with peers. The discriminative power of a typological approach. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 12, 147-162.

- Steffens, M. C. & Schulze König, S. (2006). Predicting spontaneous Big Five behavior with implicit association tests. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 13–20.
- Steinley, D. (2003). Local optima in k- means clustering: What you don't know may hurt you. *Psychological Methods*, 8, 294-304.
- Steinley, D. (2006). K-means clustering: A half-century synthesis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 59, 1–34.
- Stelmack, M. R. & Stalikas, A. (1991). Galen and the humor theory of temperament. *Personality and Individual Differences*, 12, 255-263.
- Stephenson, W. (1953). *The study of behavior: Q-technique and its methodology*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Stern, W. (1911). *Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen*. Leipzig: Barth.
- Stieglitz, R.-D. (2008). Klinische Diagnostik. *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 1, 19-40.
- Strelau, J. (1983). *Temperament, personality, activity*. London: Academic Press.
- Strelau, J. (1997). The contribution of Pavlov's typology of CNS properties to personality research. *European Psychologist*, 2, 125-138.
- Strube, M. J. (1989). Evidence for the type in Type A behavior: A taxometric analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 972-987.
- Summala, H. (1997). Hierarchical model of behavioural adaptation and traffic accidents. In T. Rothengatter & E. Carbonell Vaya (Eds.), *Traffic and Transport Psychology: Theory and Application* (pp. 41–52). Oxford: Elsevier.
- Susman, E. J., Schmeelk, K. H., Ponirakis, A. & Gariepy, J. L. (2001). Maternal prenatal, postpartum, and concurrent stressors and temperament in 3-year-olds: A person and variable analysis. *Development and Psychopathology*, 13, 629-652.
- Tabachnik, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4 ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Tellegen, A. (1982). *Multidimensional Personality Questionnaire*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Temoshok, L. (1987). Personality, coping style, emotion and cancer: Towards an integrative model. *Cancer Surveys*, 6, 545–567.
- Temoshok, L., Waldstein, S. R., Wald, R. L., Garzino-Dem, A., Synowsk, S. J., Sun, L., et al. (2008). Type C coping, alexithymia, and heart rate reactivity are associated

- independently and differentially with specific immune mechanisms linked to HIV progression. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22, 781–792.
- Thompson-Brenner, H. & Westen, D. (2005). Personality subtypes in eating disorders: Validation of a classification in a naturalistic sample. *British Journal of Psychiatry*, 186, 516-524.
- Thompson, B. (1996). Personal Preferences Self-Description Questionnaire. College Station, TX: Psychometrics Group.
- Thompson, B. (2000). Q-technique factor analysis: One variation on the two-mode factor analysis of variables. In L. G. Grimm & P. R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding more multivariate statistics* (pp. 207-226). Washington DC: APA.
- Thompson, M. L. & Zucchini, W. (1989). On the statistical analysis of ROC curves. *Statistics in Medicine* 8, 1277-1290.
- Totton, N. & Jacobs, M. (2001). *Character and personality types*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
- Trull, T. J. & Widiger, T. A. (1997). Structured Interview for the Five-Factor Model of Personality (SIFFM). Professional Manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Trull, T. J., Widiger, T. A. & Burr, R. (2001). A structured interview for the assessment of the five-factor model of personality: Facet level relations to the Axis II personality disorders. *Journal of Personality*, 69, 175-198.
- Trull, T. J., Widiger, T. A., Ueda, J. D., Holcomb, J., Doan, D.-T., Axelrod, S. R., et al. (1998). A structured interview for the assessment of the five-factor model of personality. *Psychological Assessment*, 10, 229–240.
- v. Hebenstreit, B. (1996). Aggression im Straßenverkehr. München: Verlag Heinrich Vogel GmbH.
- Vacha-Haase, T. & Thompson, B. (2002). Alternative ways of measuring counselees' Jungian psychological-type preferences. *Journal of Consulting and Development*, 80, 173-179.
- van Aken, M. A. G. & Asendorpf, J. B. (1999). A person-centered approach to development: The temporal consistency of personality and self-concept. In F. E. Weinert & W. Schneider (Eds.), *Individual development from 3 to 12: Findings from the Munich Longitudinal Study* (pp. 301–319). Cambridge, U.K: Cambridge University Press.

- van Aken, M. A. G., van Lieshout, C. F. M., Scholte, R. H. J. & Haselager, G. J. T. (2002). Personality types in childhood and adolescence: Main effects and person-relationship transactions. In L. Pulkkinen & A. Caspi (Eds.), *Paths to successful development: Personality in the life course* (pp. 129- 156). Cambridge: Cambridge University Press.
- van Leeuwen, K., De Fruyt, F. & Mervielde, I. (2004). A longitudinal study of the utility of the resilient, overcontrolled, and undercontrolled personality types as predictors of children's and adolescents' problem behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 28, 210-220.
- van Leeuwen, K., Mervielde, I., Braet, C. & Bosmans, G. (2004). Child personality and parental behavior as moderators of problem behavior: Variable- and person-centered approaches. *Developmental Psychology*, 40, 1028-1046.
- van Lieshout, C. F. M. (2000). Lifespan personality development: Self-organising goal-oriented agents and developmental outcome. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 276–288.
- Vollrath, M. (2006a). Personality types, Personality traits, and risky health behavior. In M. E. Vollrath (Ed.), *Handbook of personality and health* (pp. 215-233). New York, NY: Wiley.
- Vollrath, M. (Ed.). (2006b). *Handbook of personality and health*. New York, NY: Wiley.
- Vollrath, M. & Torgersen, S. (2000). Personality types and coping. *Personality and Individual Differences*, 29, 367-378.
- Vollrath, M. & Torgersen, S. (2002). Who takes health risks? A probe into eight personality types. *Personality and Individual Differences*, 32, 1185–1197.
- von Collani, G. & Herzberg, P. Y. (2003). Eine revidierte Fassung der deutschsprachigen Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 3-7.
- von Eye, A. & Bergman, L. (2003). Research strategies in developmental psychopathology: Dimensional identity and the person-oriented approach. *Development and Psychopathology*, 15, 553-580.
- von Eye, A. & Spiel, C. (1994). Die Konfigurationsfrequenzanalyse als ideographische Methode zur Identifikation von Typen und Antitypen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 553-580.

- von Zerssen, D. (1977). Konstitutionstypologische Forschung. In G. Strube (Hg.), *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Band 5 Binet und die Folgen: Testverfahren, Differentielle Psychologie, Persönlichkeitsforschung* (S. 545-616). Zürich: Kindler.
- Ward, J. H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58, 236-244.
- Watson, D., Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Watson, M., Homewood, J., Haviland, J. & Bliss, J. M. (2005). Influence of psychological response on breast cancer survival: 10-year follow up of a population-based cohort. 2005, 41(12), 1710-1714.
- Weber, H. (2005). Persönlichkeit und Gesundheit. In R. Schwarzer (Hg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 130-148). Göttingen: Hogrefe.
- Weinberger, D. A., Schwartz, G. E. & Davidson, R. J. (1979). Low-anxious, highanxious, and repressive coping styles Psychometric patterns and behavioral and physiological responses to stress. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 369-380.
- Weir, R. C. & Gjerde, P. F. (2002). Preschool personality prototypes: Internal coherence, cross-study replicability, and developmental outcomes in adolescence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1229 -1241.
- Weltgesundheitsorganisation. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation (pp. 1-253): WHO Technical Report Series.
- West, R., Elander, J. & French, D. (1993). Mild social deviance, type-a behaviour pattern and decision-making style as predictors of self-reported driving style and traffic accident risk. *British Journal of Psychology*, 84, 207-219.
- Westen, D. & Harnden-Fischer, J. (2001). Personality profiles in eating disorders: Rethinking the distinction between axis I and axis II. *American Journal of Psychiatry*, 158, 547-562.
- Westphal, K. (1931). Körperbau und Charakter der Epileptiker. *Nervenarzt*, 4, 96-99.
- Wheelwright, J. B., Wheelwright, J. H. & Buehler, H. A. (1964). Jungian Type Survey The Gray-Wheelwright test (16th revision). San Francisco: Society of Jungian Analysts of Northern California.
- White, J. K., Hendrick, S. S. & Hendrick, C. (2004). Big five personality variables and relationship constructs. *Personality and Individual Differences*, 37, 1519-1530.

- Whiteman, M. C. (2006). Personality, cardiovascular disease and public health. In M. Vollrath (Ed.), *Handbook of personality and health* (pp. 13-34). New York, NY: Wiley.
- Wilt, J. & Revelle, W. (2010). Extraversion. In M. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior*.
- Wittmann, W. W. (1987). Grundlagen erfolgreicher Forschung in der Psychologie: Multimodale Diagnostik, Multiplismus, multivariate Reliabilitäts- und Validitätstheorie. *Diagnostica*, 33, 209-226.
- Wonderlich, S. A. (1995). Personality and eating disorders. In K. D. Brownell & C. G. Fairburn (Eds.), *Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook* (pp. 171-175). New York: Guilford Press.
- Wonderlich, S. A., Crosby, R. D., Joiner, T., Peterson, C. B., Bardone-Cone, A., Klein, M., et al. (2005). Personality subtyping and bulimia nervosa: Psychopathological and genetic correlates. *Psychological Medicine*, 35, 649-657.
- Wood, J. J., McLeod, B. D., Sigman, M., Hwang, W.-C. & Chu, B. C. (2003). Parenting and childhood anxiety: theory, empirical findings, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 44, 134–151.
- Woods, S. A. & Hampson, S. E. (2005). Measuring the Big Five with single items using a bipolar response scale. *European Journal of Personality*, 19, 373–390.
- Wundt, W. (1903). *Grundzüge einer physiologischen Psychologie* (Vol. Band 3). Leipzig: Barth.
- York, K. L. & John, O. P. (1992). The four faces of eve: A typological analysis of women's personality at midlife. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 494-508.
- Zimmerman, D. W. & Williams, R. H. (2000). Restriction of range and correlation in outlier-prone distributions. *Applied Psychological Measurement*, 24, 267-280.
- Zuckerman, M. (1996). Item revisions in the sensation seeking scale form V (SSS-V). *Personality and Individual Differences*, 20, 515.
- Zuckerman, M., Eysenck, S. B. & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139-149.
- Zupančič, M., Podlesek, A. & Kavčič, T. (2006). Personality types as derived from parental reports on 3-year-old. *European Journal of Personality*, 20, 285–303.

Anhang

Anhang A

Kriterien zur Bestimmung der Anzahl der Cluster (Angaben aus Bacher, 1996 und Milligan, 1981):

1. Der Rand Index wird berechnet als: $(a+d)/(a+b+c+d)$. Der adjustierte Rand Index wird

berechnet als:
$$\frac{\binom{N}{2}(a+d) - [(a+b)(a+c) + (c+d)(b+d)]}{\binom{N}{2} - [(a+b)(a+c) + (c+d)(b+d)]} .$$
 a, b, c, d sind die

Häufigkeiten der Paare der Kontingenztafel und N ist die Anzahl der zu klassifizierenden Objekte.

2. PRE_k (proportional reduction of error) wird berechnet als: $1 - \frac{SQ_w(k)}{SQ_w(k-1)}$, wobei SQ_w die Fehlervarianz innerhalb k Cluster und k die Anzahl der Clusters ist.
3. C-Index wird berechnet als: $[d_w - \min(d_w)] / [\max(d_w) - \min(d_w)]$. d_w ist die Summe der Clusterdistanzen innerhalb der Cluster.
4. Gamma wird berechnet als: $[s(+) - s(-)] / [s(+) + s(-)]$, wobei $s(+)$ die Anzahl der konsistenten Vergleiche zwischen und innerhalb der Clusterdistanzen repräsentiert und $s(-)$ die Anzahl der inkonsistenten Vergleiche.
5. Point-biserial berechnet die Punkt-biserielle Korrelation zwischen zwei korrespondierenden Einträgen in der originalen Distanzmatrix, die aus 0/1 Einträgen besteht und angibt, ob sich zwei Objekte im selben Cluster befinden oder nicht.
6. $G(+)$ wird berechnet als: $[2s(-)] / [n_d(n_d - 1)]$, wobei $s(-)$ als Gamma Index definiert ist und n_d die Anzahl der Distanzen innerhalb eines Clusters darstellt.
7. W/B wird berechnet als: $[\bar{d}_w / n_w] / [\bar{d}_b / n_b]$. \bar{d}_w ist der Durchschnitt der Distanzen innerhalb eines Clusters und n_w ist die Anzahl der Distanzen innerhalb eines Clusters. \bar{d}_b ist der Durchschnitt der Distanzen zwischen den Clustern und n_b ist die Anzahl der Distanzen zwischen den Cluster.

Anhang B

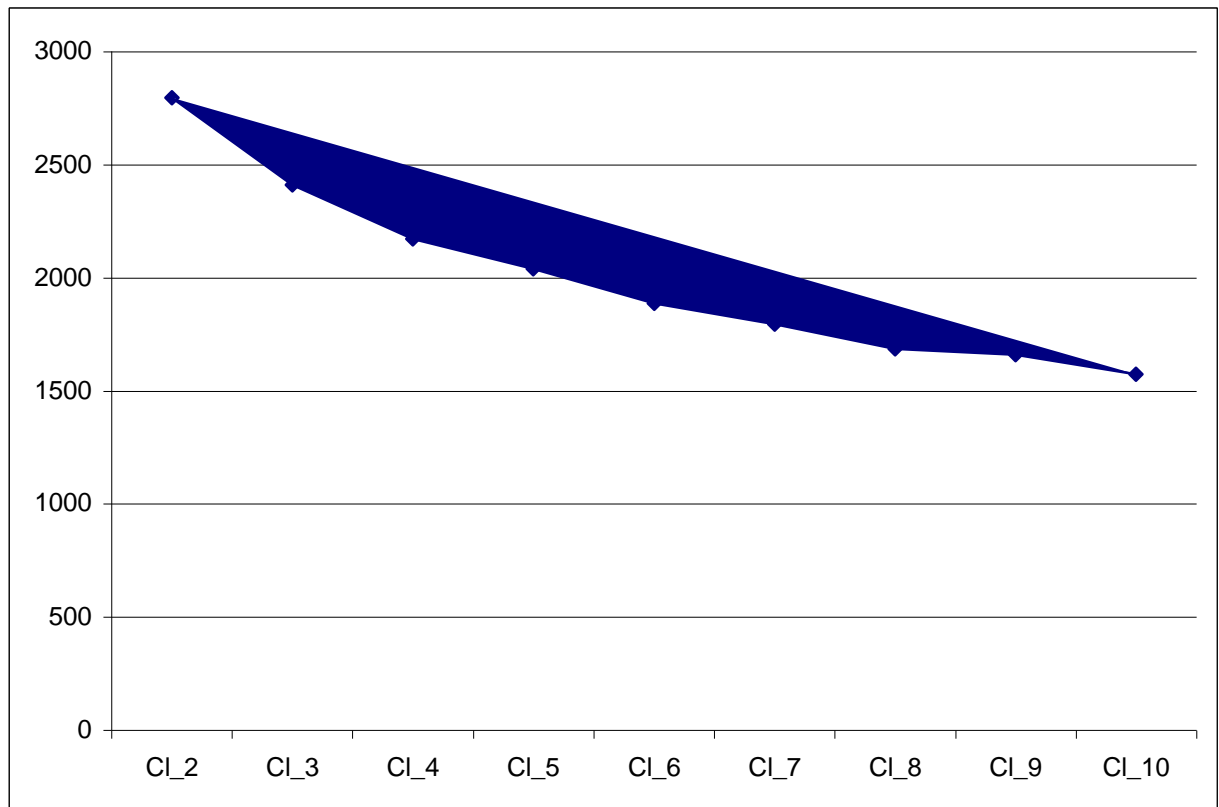


Abbildung 43 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für die Männer der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 835$)

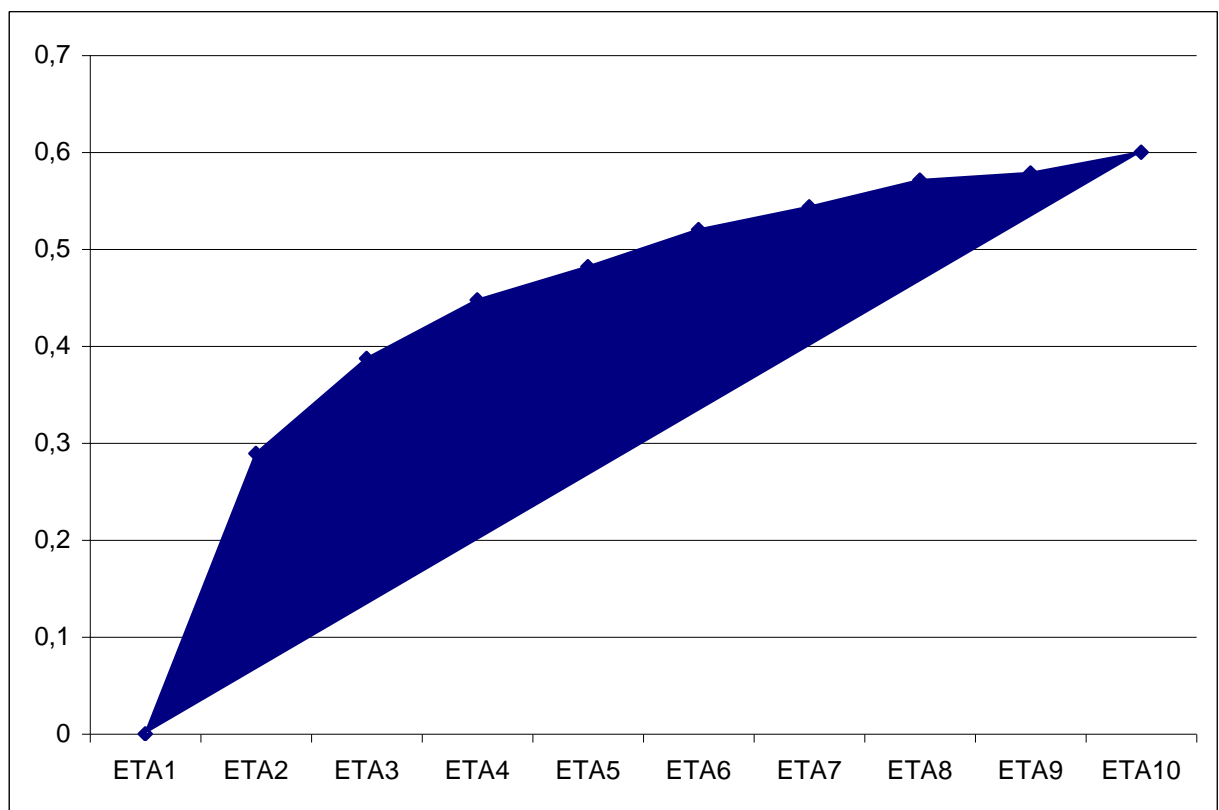


Abbildung 44 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für die Männer der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 1 ($n = 835$)

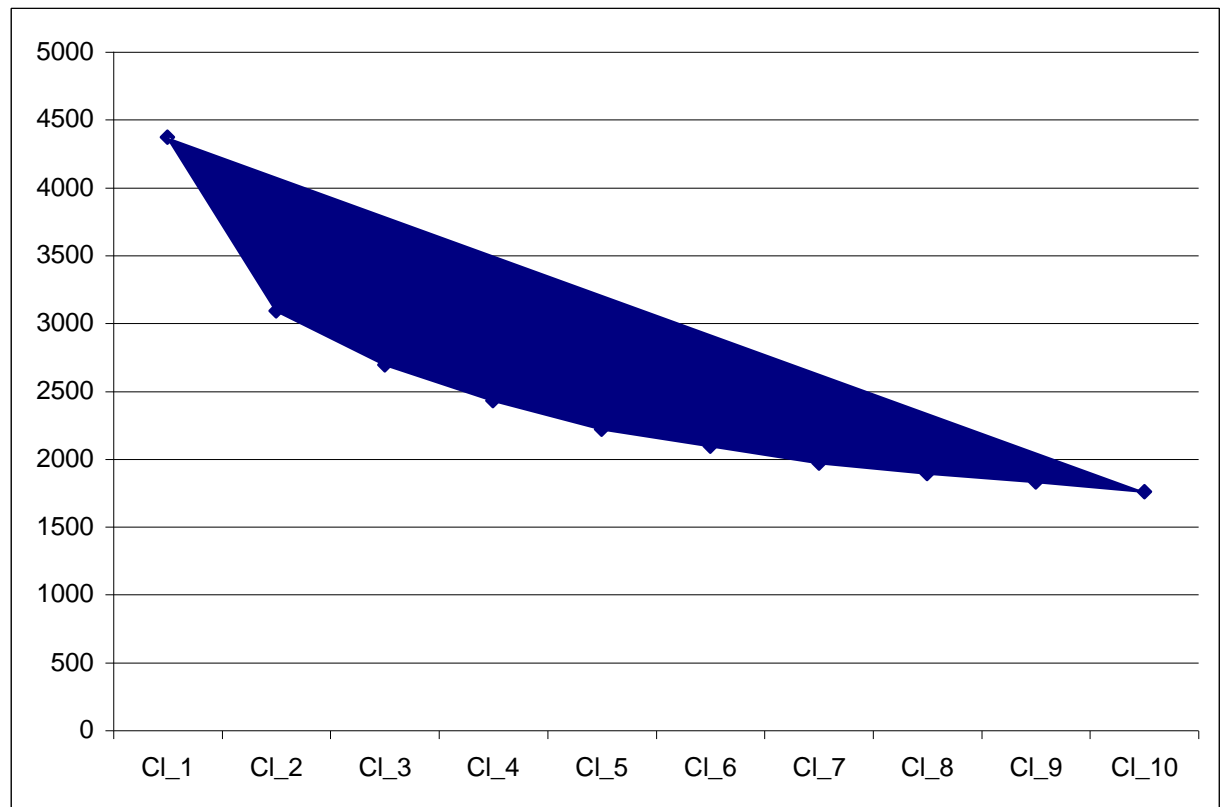


Abbildung 45 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für die Frauen der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe 1 ($n = 1055$)

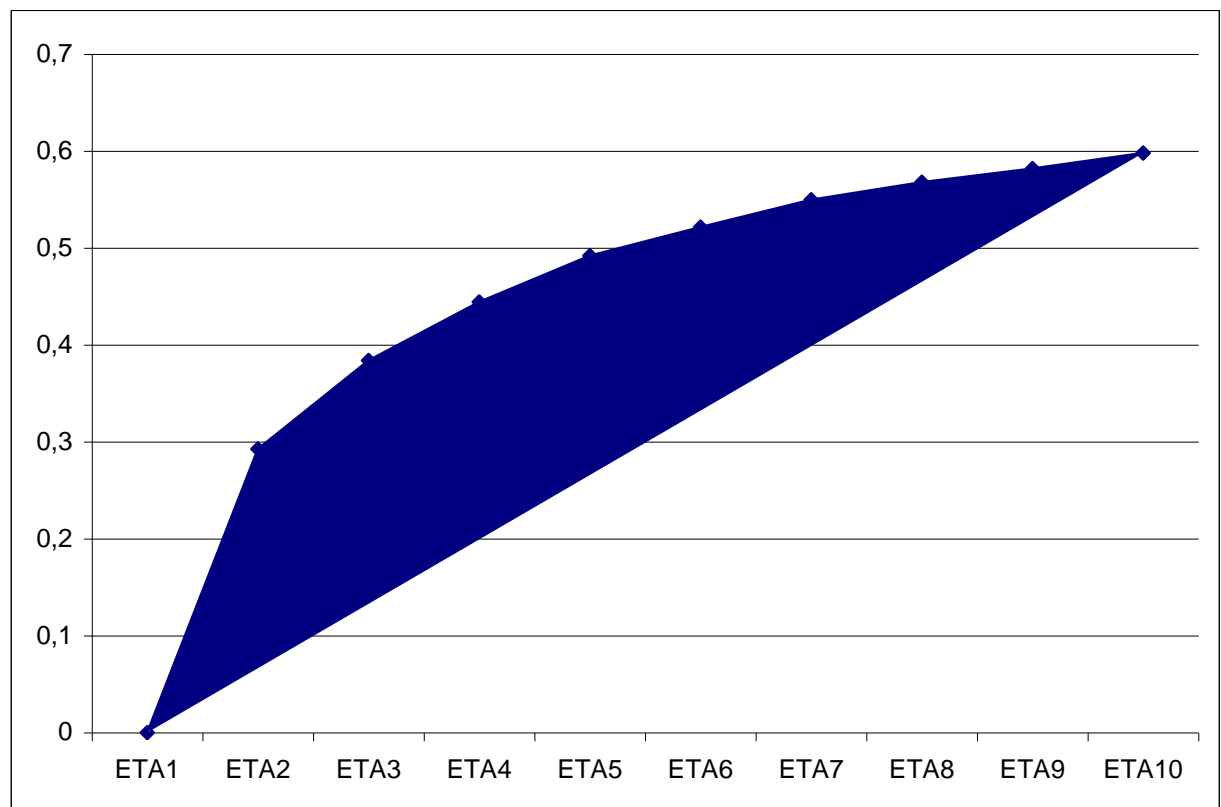


Abbildung 46 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für die Frauen der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 1055$)

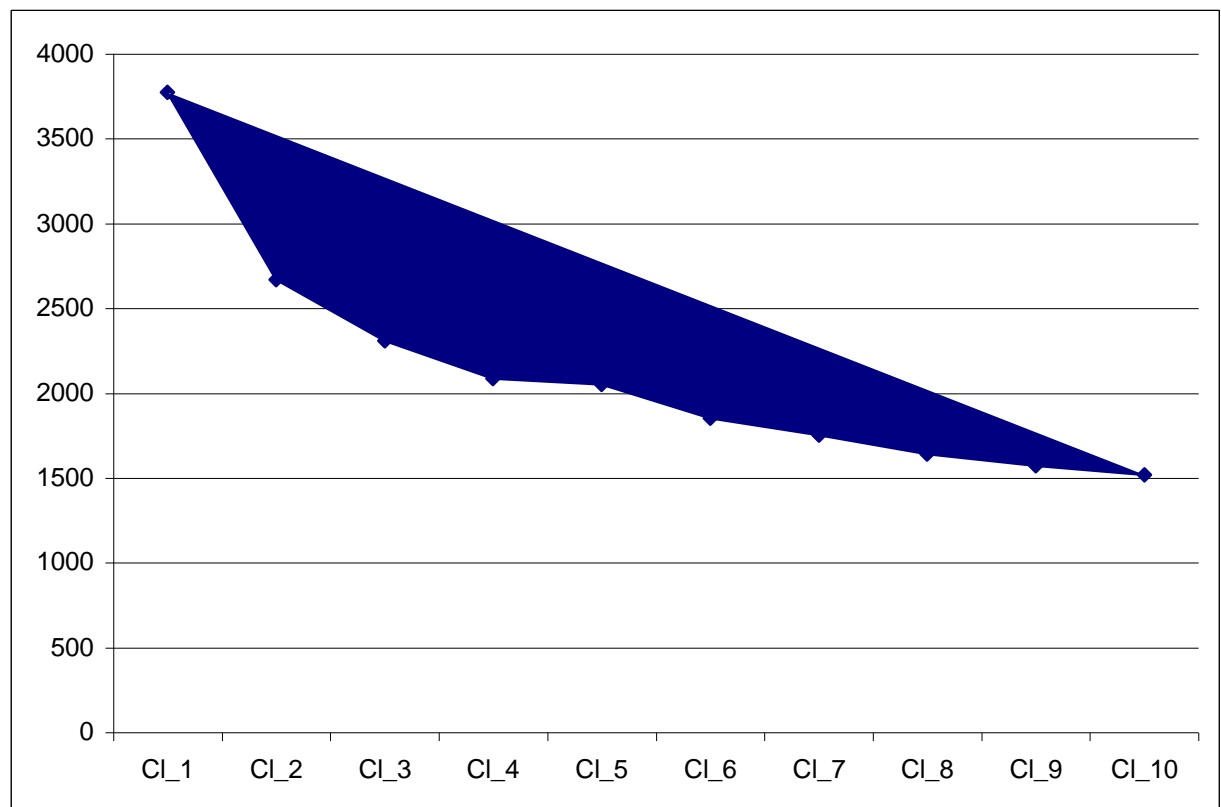


Abbildung 47 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für die Stichprobe alter Erwachsener der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 473$)

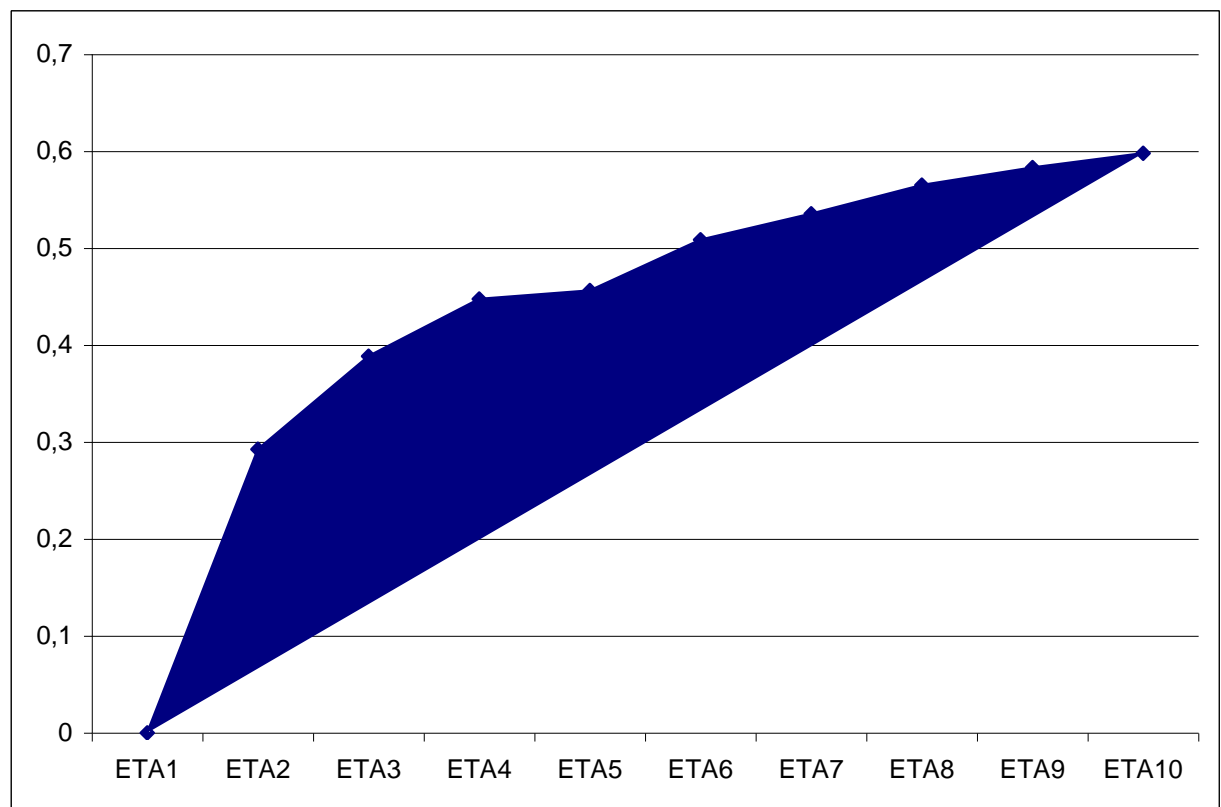


Abbildung 48 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für die für die Stichprobe alter Erwachsener der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 473$)

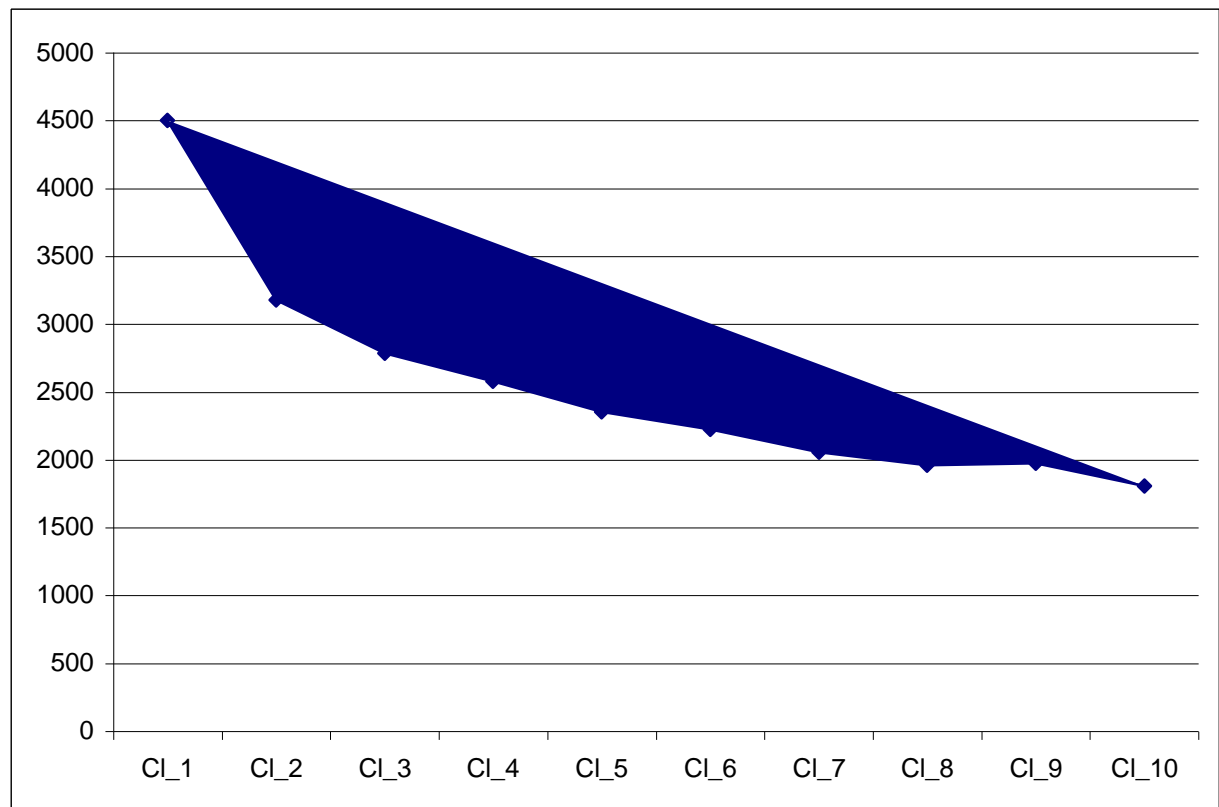


Abbildung 49 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für die Stichprobe junger Erwachsener der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 650$)

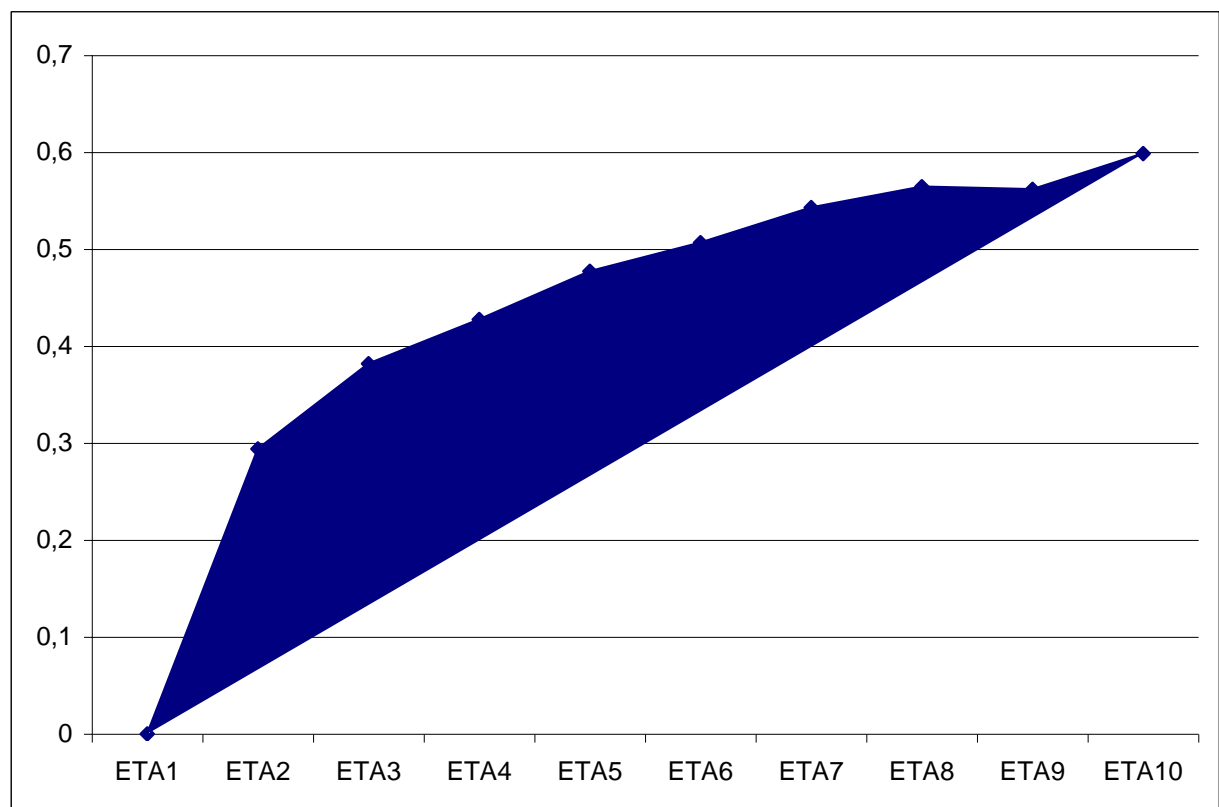


Abbildung 50 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für die für die Stichprobe junger Erwachsener der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 650$)

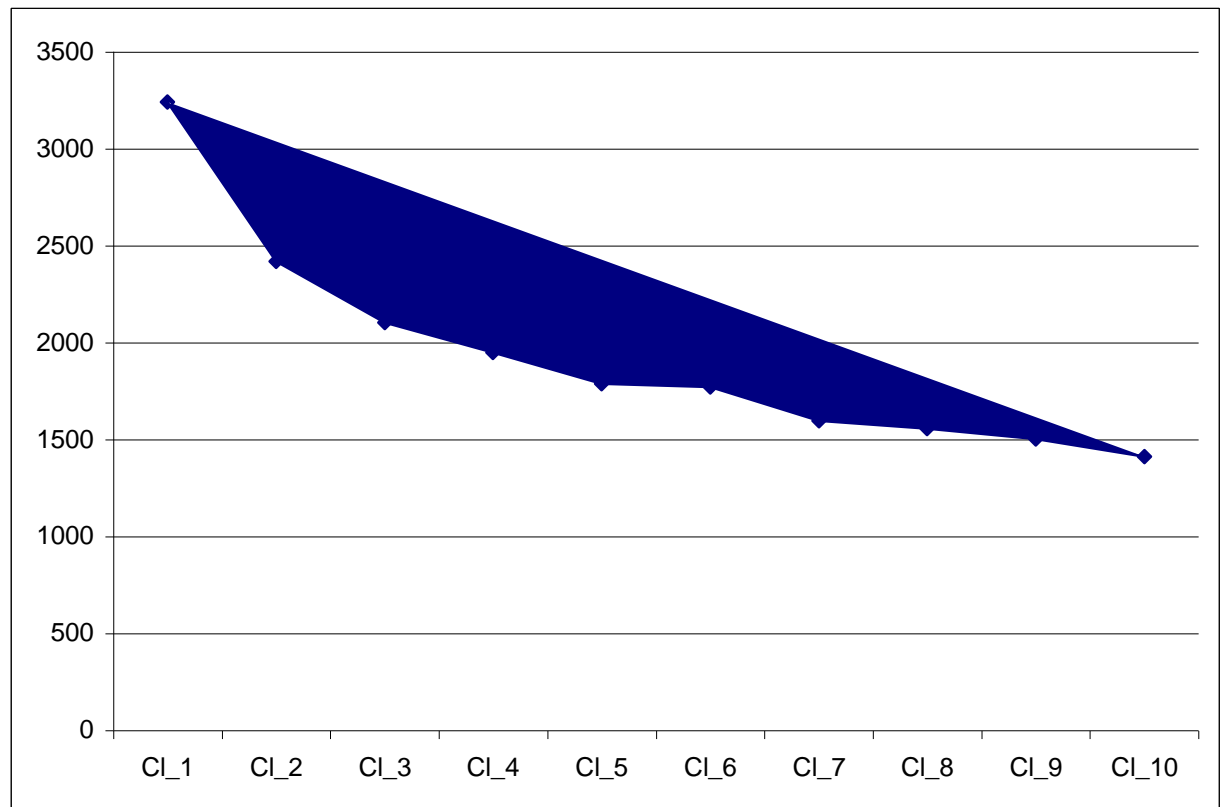


Abbildung 51 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für die Stichprobe mit hoher Bildung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 1083$)

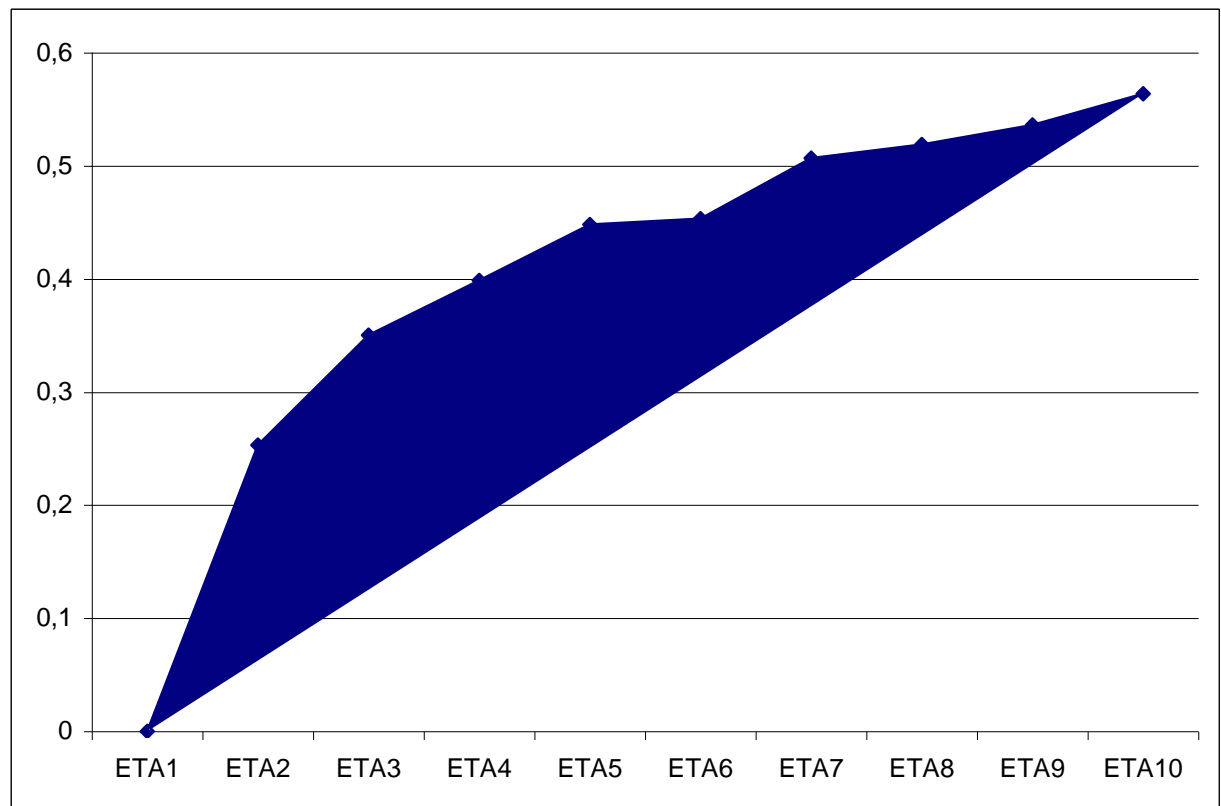


Abbildung 52 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für die für die Stichprobe die Stichprobe mit hoher Bildung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 1083$)

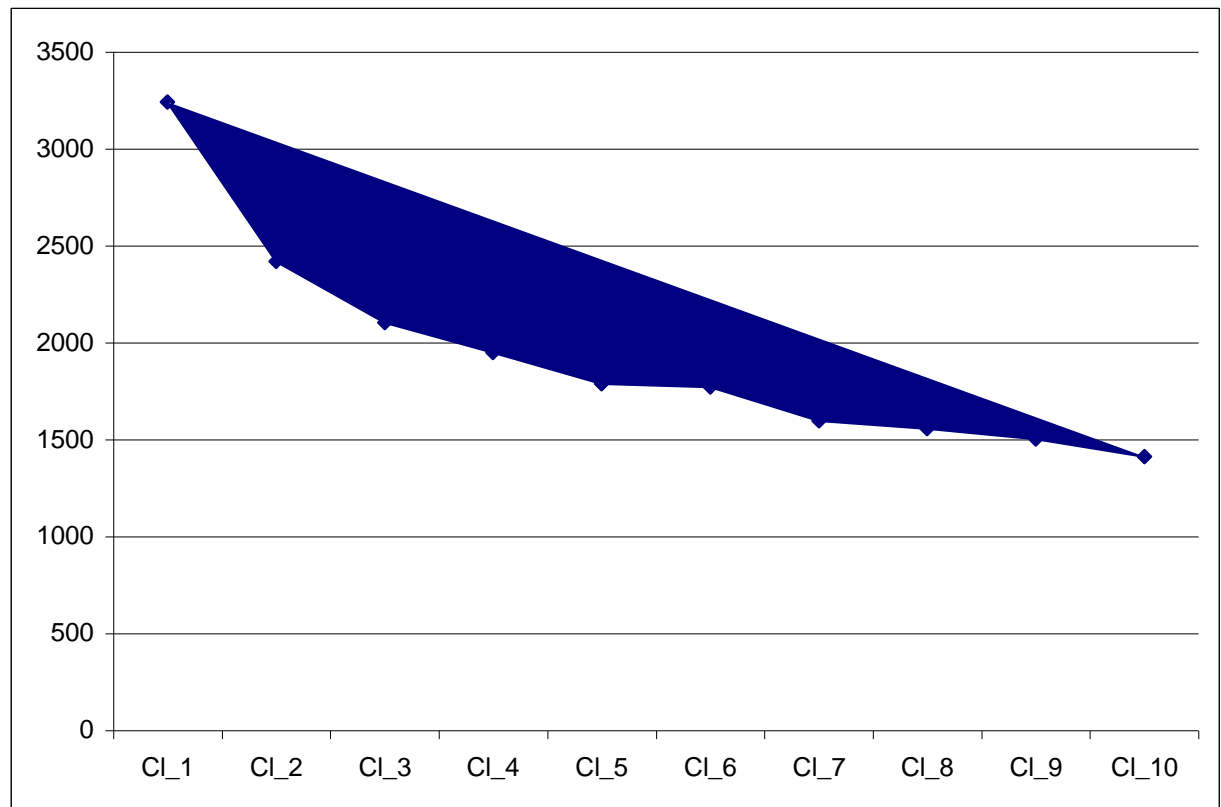


Abbildung 53 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für die Stichprobe mit geringer Bildung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 815$)

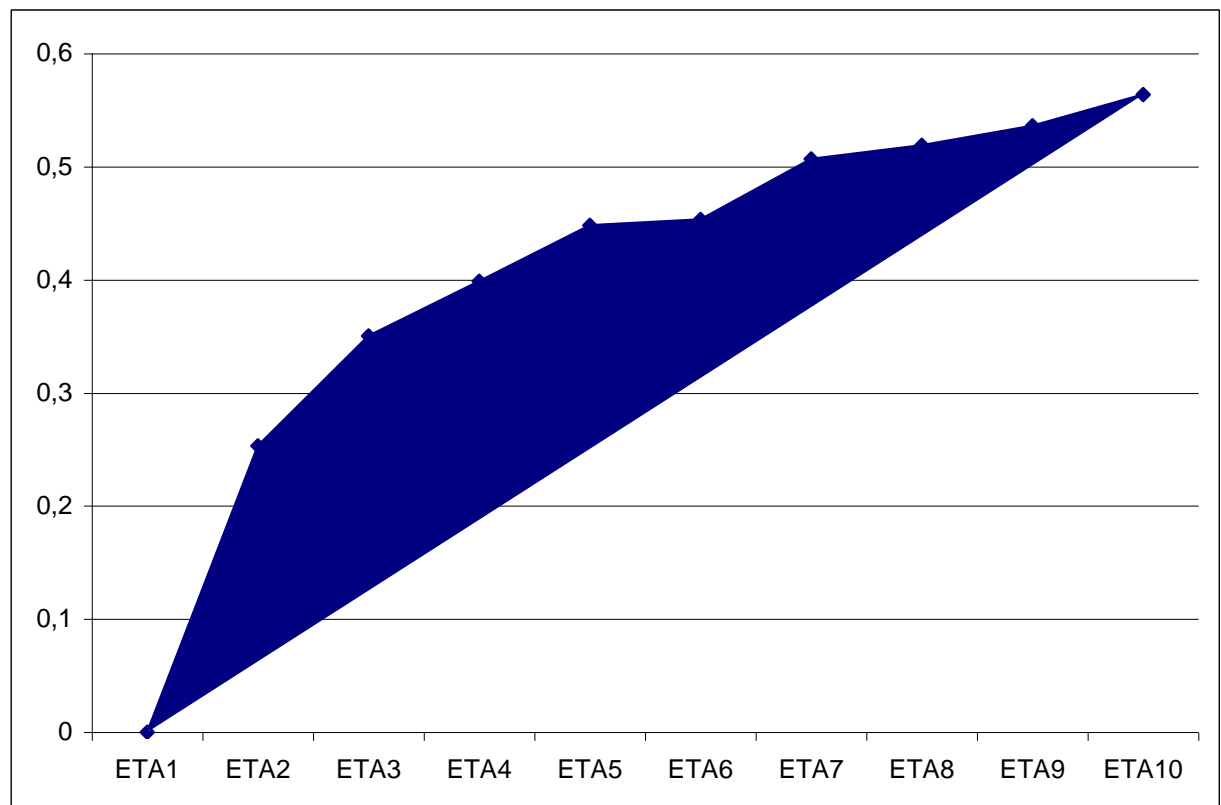


Abbildung 54 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für die für die Stichprobe die Stichprobe mit geringer Bildung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 815$)

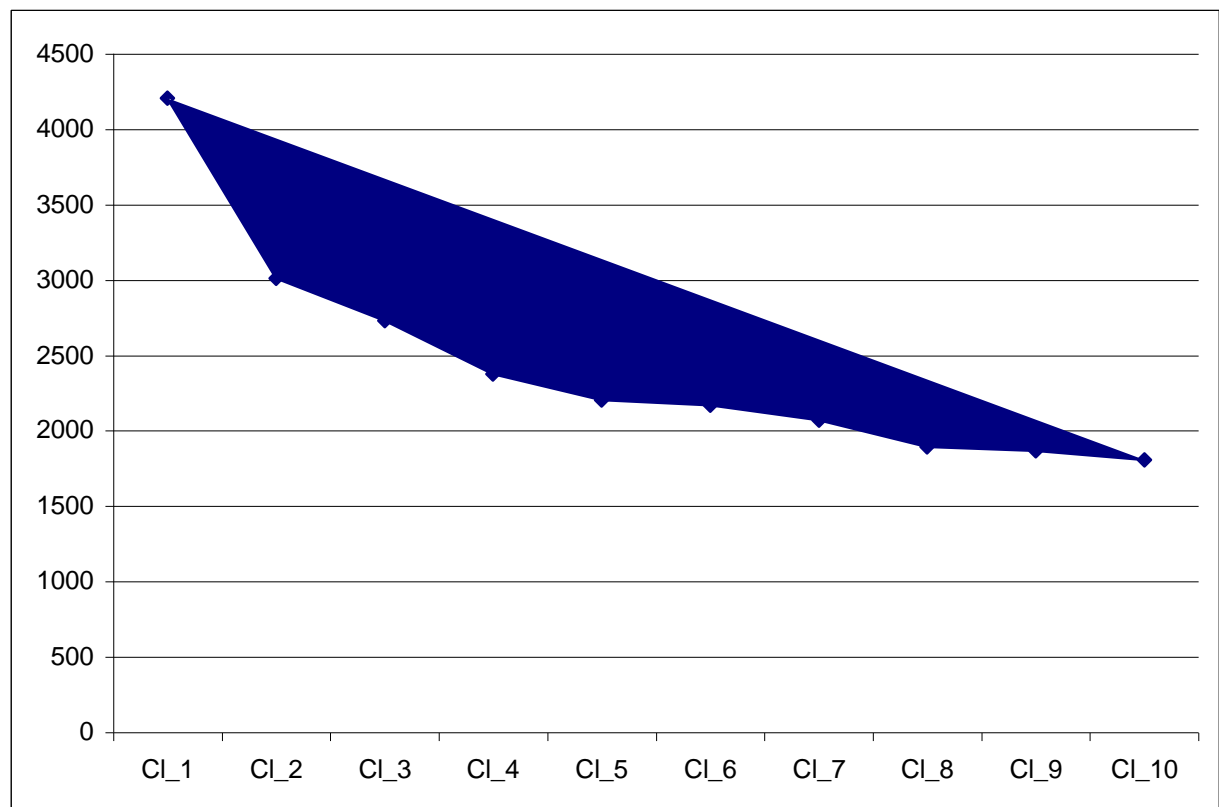


Abbildung 55 F-MAX-Teststatistik (F-MAX_k) der 10 Clusterlösungen für eine Zufallsstichprobe mit hoher Bildung der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 954$)

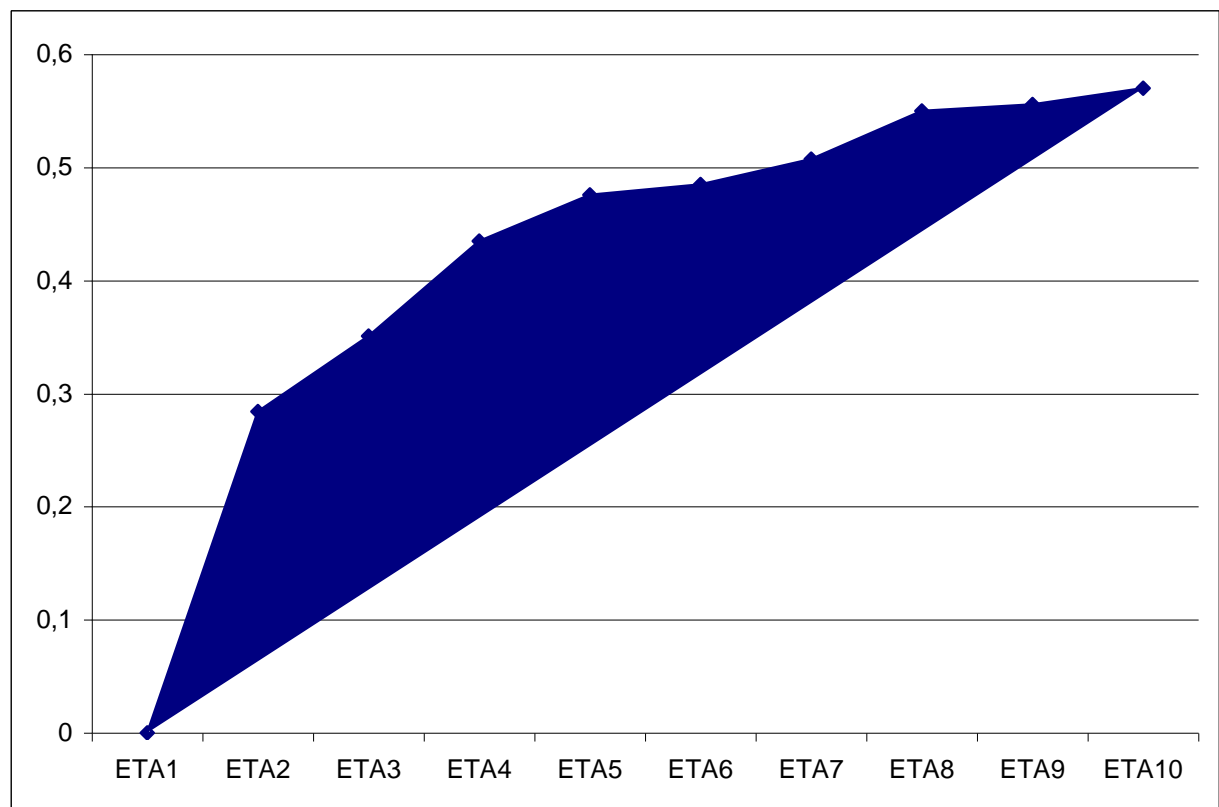


Abbildung 56 Erklärte Streuung der 10 Clusterlösungen für eine Zufallsstichprobe der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ($n = 954$)

Anhang C

Im Folgenden sind eine Reihe von Verhaltensweisen aufgeführt, die die meisten Menschen mehr oder weniger häufig und ausgeprägt tun. Bitte geben Sie offen und ehrlich an, wie häufig oder wie ausgeprägt Sie diese Verhaltensweisen ausführen. Bitte denken Sie daran, es gibt kein „richtig“ und kein „falsch“, sondern uns interessieren die Unterschiede zwischen den Menschen.

1.	Bitte schätzen Sie, auf wie viele Partys Sie in den letzten 3 Monaten gegangen sind.	_____
2.	Wie viel Prozent Ihrer <u>Freizeit</u> unterhalten Sie <u>informell</u> sich mit anderen Menschen.	_____ %
3.	Wie viele Nächte hatten Sie in den letzten 3 Monaten Schlafprobleme, weil Sie sich andauern um etwas Sorgen gemacht haben?	_____
4.	Wie oft haben Sie im letzten Jahr bei einem emotionalen Film geweint?	_____ Mal
5.	Wie würden Sie Ihre eigene Ehrlichkeit im Vergleich zu Ihren Freunden beschreiben?	<input type="checkbox"/> Extrem ehrlich <input type="checkbox"/> Sehr ehrlich <input type="checkbox"/> Einigermaßen ehrlich <input type="checkbox"/> Einigermaßen unehrlich <input type="checkbox"/> Ziemlich unehrlich <input type="checkbox"/> Extrem unehrlich
6.	Wie würden Sie Ihre Beliebtheit bei Ihren Altersgenossen im Vergleich zu Ihren Bekannten beschreiben?	<input type="checkbox"/> Extrem beliebt <input type="checkbox"/> Sehr beliebt <input type="checkbox"/> Einigermaßen beliebt <input type="checkbox"/> Einigermaßen unbeliebt <input type="checkbox"/> Ziemlich unbeliebt <input type="checkbox"/> Extrem unbeliebt
7.	Wie würden Sie Ihre physische Attraktivität im Vergleich zu Ihren Bekannten beschreiben?	<input type="checkbox"/> Extrem attraktiv <input type="checkbox"/> Sehr attraktiv <input type="checkbox"/> Einigermaßen attraktiv <input type="checkbox"/> Einigermaßen unattraktiv <input type="checkbox"/> Ziemlich unattraktiv <input type="checkbox"/> Extrem unattraktiv
8.	Wie glücklich sind Sie zurzeit?	<input type="checkbox"/> extrem glücklich <input type="checkbox"/> einigermaßen glücklich <input type="checkbox"/> weder glücklich noch unglücklich <input type="checkbox"/> unglücklich <input type="checkbox"/> einigermaßen unglücklich <input type="checkbox"/> extrem unglücklich
9.	Wie viele Zigaretten rauchen Sie durchschnittlich am Tag?	_____

Im Folgenden sind eine Reihe von Verhaltensweisen aufgeführt, die die meisten Menschen mehr oder weniger häufig und ausgeprägt tun. Bitte geben Sie offen und ehrlich an, wie häufig oder wie ausgeprägt Sie diese Verhaltensweisen ausführen. Bitte denken Sie daran, es gibt kein „richtig“ und kein „falsch“, sondern uns interessieren die Unterschiede zwischen den Menschen.

10. Ich werde mit meinem zukünftigen Leben zufrieden sein. (Tragen Sie ein, zu wie viel Prozent diese Aussage auf Sie zutrifft, wobei 0% _____% <i>völlig unzufrieden</i> zu und 100% <i>völlig zufrieden</i> bedeuten.)
11. Wie oft haben Sie im letzten Jahr Blut gespendet? _____Mal
12. Wie viele Sexualpartner hatten Sie in ihrem bisherigen Leben? _____
13. Wie viel Minuten am Tag informieren Sie sich über aktuelle Nachrichten (inkl. Hintergrundinformationen)? _____
14. Bitte schätzen Sie, von wie vielen <u>privaten</u> Kontakten Sie die Telefonnummer oder Emailadresse haben. _____
15. Ich bin mit meinem bisherigen Leben zufrieden.
<div><input type="checkbox"/> Trifft überhaupt nicht zu</div> <div><input type="checkbox"/> Trifft nicht zu</div> <div><input type="checkbox"/> Trifft etwas zu</div> <div><input type="checkbox"/> Trifft völlig zu</div>

Anhang D

Tabelle 52 Vergleich der drei Störungsgruppen in den EDI-2 Skalen

	Anorexia nervosa (1) (<i>n</i> = 50)		Bulimia nervosa (2) (<i>n</i> = 32)		Adipositas (3) (<i>n</i> = 14)		ANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	<i>p</i>	post-hoc
SS	30.32	8.69	29.25	9.66	27.50	6.41	0.60	> 0.05	-
B	17.18	7.76	26.47	7.28	24.00	5.78	16.70	< 0.001	1 < 2; 1 < 3
UK	39.10	10.74	39.78	11.02	45.71	7.65	2.24	> 0.05	-
I	37.12	9.44	36.00	9.20	32.64	8.89	1.27	> 0.05	-
P	23.60	5.85	21.81	6.49	18.43	6.48	3.98	< 0.05	1 > 3
M	25.34	6.98	25.44	5.63	19.86	5.08	4.57	< 0.05	1 > 3; 2 > 3
IW	39.72	8.92	37.50	7.75	33.43	7.96	3.16	< 0.05	1 > 3
AE	28.38	7.77	25.19	7.89	23.14	6.85	3.29	< 0.05	-

Anmerkung. Bedeutung der Skalenabkürzungen: SS) Schlankheitsstreben, B) Bulimie, UK) Unzufriedenheit mit dem Körper, I) Ineffektivität, P) Perfektionismus, M) Misstrauen, IW) Interozeptive Wahrnehmung, AE) Angst vor dem Erwachsenwerden.

Tabelle 53 Vergleich der drei Störungsgruppen im PHQ-2 und HADS-D

	Anorexia nervosa <i>n</i> = 50		Bulimia nervosa <i>n</i> = 32		Adipositas <i>n</i> = 14		ANOVA		
	M	SD	M	SD	M	SD	<i>F</i>	<i>p</i>	post-hoc
PHQ-2	3.28	1.79	3.38	1.88	2.43	1.45	1.53	> 0.05	-
HADS-D	12.88	4.11	10.94	4.24	9.14	5.11	4.85	< 0.05	1 > 3

Anhang E

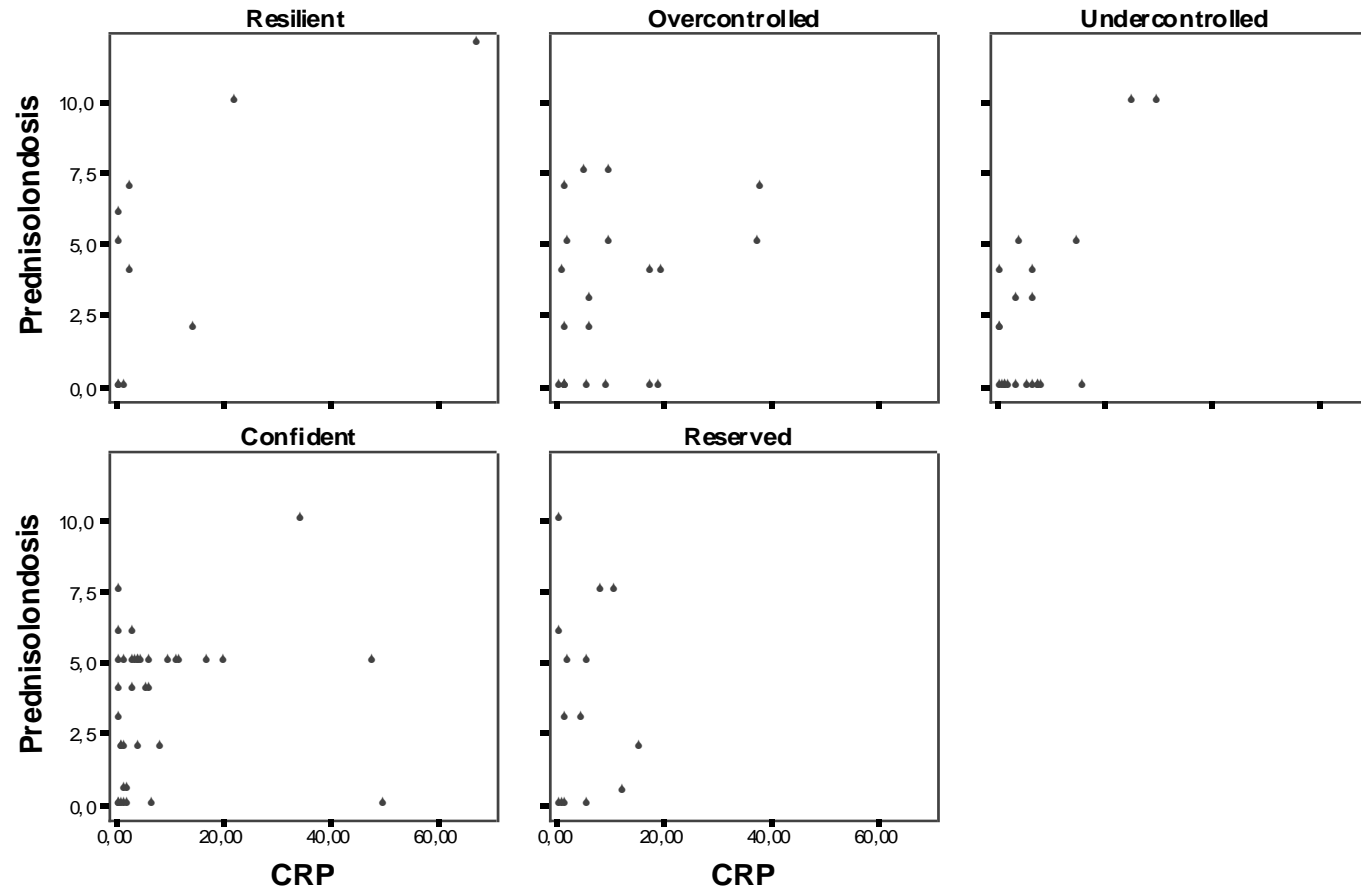


Abbildung 57 Streudiagramm für den Zusammenhang zwischen dem CRP-Wert und der täglichen Prednisolondosis getrennt für die fünf Persönlichkeitsprototypen

Anhang E

Tabelle 54 Ergebnisse der Interaktionsanalyse zwischen Extraversion und Neurotizismus zur Vorhersage der Anzahl der besuchten Partys

Prädiktor	B	SE	95% KI		t	p
Regressionskonstante	3.92	0.23	3.47	4.37	17.26	***
Extraversion	4.60	0.62	3.37	5.82	7.38	***
Neurotizismus	0.10	0.55	-0.99	1.18	0.17	
Interaktionsterm (E x N)	-2.20	1.02	-4.56	-0.17	2.16	***

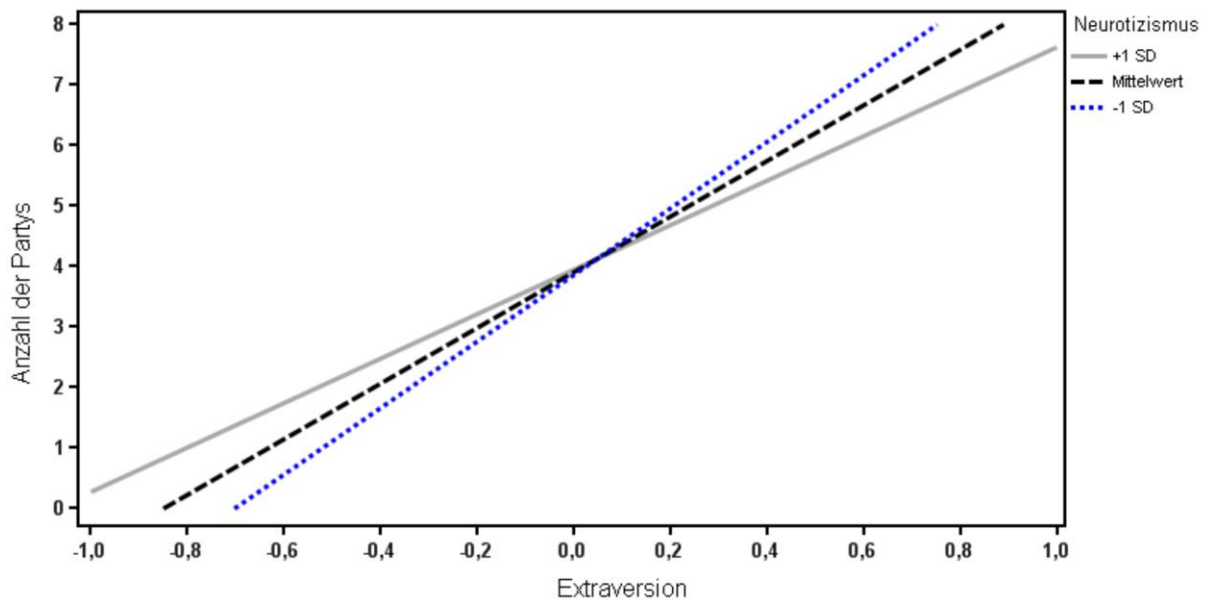


Abbildung 58 Interaktionsplot der Dimensionen Extraversion und Neurotizismus zur Vorhersage der Anzahl der besuchten Partys

Erklärungen

Hiermit erkläre ich, dass ich die Habilitationsordnung der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig anerkenne.

Die Habilitationsschrift wurde in dieser oder ähnlicher Form an keiner anderen Stelle zum Zwecke eines Graduierungsverfahrens vorgelegt.

Ich habe die vorliegende Habilitationsschrift selbständig verfasst, habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtlich oder inhaltlich übernommene Stellen als solche gekennzeichnet.

Philipp Yorck Herzberg

Leipzig, 26. August 2010

Lebenslauf

Philipp Yorck Herzberg

Privatanschrift:

Gustav-Adolf-Str. 27

04105 Leipzig

Tel: 0341-9098410

Dienstanschrift:

Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische
Soziologie Universitätsklinikum Leipzig AöR

Philipp-Rosenthal-Straße 55

04103 Leipzig

Tel. 0341/9718818

Fax: 0341/9718809

E-Mail: herzberg@medizin.uni-leipzig.de

und

Helmut-Schmidt-Universität/

Universität der Bundeswehr Hamburg

Holstenhofweg 85

22008 Hamburg

Tel. 040/65412845

E-Mail: herzberg@hsu-hh.de

ALLGEMEINE ANGABEN

Geburtsdatum: 14.08.1966

Geburtsort: Berlin

Familienstand: ledig

Staatsangehörigkeit: deutsch

BERUFLICHER und AKADEMISCHER WERDEGANG

1973 – 1985	Polytechnische Oberschule und Erweiterte Polytechnische Oberschule (Klement-Gottwald-Oberschule in Berlin, Abitur)
1985 – 1988	ungelernte Tätigkeit im Rechenzentrum der Charité, Berlin (aufgrund der politischen Verfolgung meiner Eltern bestand keine Möglichkeit eines Hochschulstudiums in der DDR; Anerkennung der beruflichen Benachteiligung nach VwRehaG)
1988 – 1989	Ausbildung zum Facharbeiter für elektronische Datenverarbeitung (mit Auszeichnung bestanden)
1989 – 1990	Grundwehrdienst NVA
1990 – 1995	Studium der Psychologie an der Humboldt-Universität zu Berlin
1995	Diplom (Gesamtnote: sehr gut), Thema der Diplomarbeit: „Determinanten des subjektiven Wohlbefindens bei Jugendlichen“
1995 – 1998	Doktorand in der Forschungsabteilung „Mensch und Fahrzeug“ der Daimler Benz AG in Berlin
1995 – 1998	wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl Differentielle Psychologie und Psychodiagnostik, Universität Leipzig
1998 – 2002	wissenschaftlicher Mitarbeiter (halbe Stelle) am Lehrstuhl Differentielle Psychologie und Psychodiagnostik, Universität Leipzig
2000 – 2002	Vertragspsychologe der Bundeswehr im KWEA Leipzig
2001	Promotion zum Dr. rer. nat. (Gesamturteil: summa cum laude)
2001 – 2002	Vertretung einer wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle (halbe Stelle) am Lehrstuhl Kognitive Sozialpsychologie (Prof. G. von Collani)
2002 – 2005	wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl Entwicklungspsychologie der Technischen Universität Dresden (Prof. Dr. U. M. Staudinger)
seit 2005	wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Selbständigen Abteilung Medizinische Psychologie und Soziologie der Universität Leipzig (Prof. Dr. E. Brähler) – seit 10/2009 beurlaubt

seit 10/2009

Vertretung der Professur Persönlichkeitspsychologie und
Psychologische Diagnostik an der Helmut-Schmidt-Universität/
Universität der Bundeswehr Hamburg

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Themen	Kooperationspartner
Persönlichkeitstypologien	Prof. Dr. Marcus Roth, Duisburg
Optimismus	Prof. Dr. Jürgen Hoyer, Dresden
Persönlichkeit und Krankheit	PD Dr. Daniel Wolff, Regensburg Prof. Stephanie Lee, NIH, USA Prof. Dr. Jürgen Hoyer, Dresden
Persönlichkeit und Partnerschaft	Susan Sierau, Leipzig

DRITTMITTELPROJEKTE

Empirie und Ethik des Umgangs mit ärztlichen Fehlern: Repräsentativstudie zur Fehlerkultur aus Sicht von Ärzten und der Allgemeinbevölkerung (als Koantragssteller, gemeinsam mit Dr. R. Jox, München, DFG-Antrag unter Begutachtung, He 6162/1-1)

HERAUSGEBERSCHAFT

- Zeitschrift Klinische Diagnostik und Evaluation (Mitherausgeber)

MITGLIEDSCHAFTEN IN FACHGESELLSCHAFTEN

Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs)

- Fachgruppe Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik
- Fachgruppe Methoden und Evaluation

GUTACHTERTÄTIGKEITEN (Ad-hoc Reviewer)

- Aggressive Behavior
- Anxiety, Stress, and Coping
- Diagnostica
- European Journal of Personality
- European Journal of Psychiatry
- European Journal of Psychological Assessment
- International Journal of Behavioral Development
- International Journal of Methods in Psychiatric Research
- International Journal of Psychology
- Journal of Individual Differences
- Journal of Positive Psychology
- Journal of Social and Clinical Psychology
- Journal of Research in Personality
- Personality and Individual Differences
- Psychological Reports – Perceptual and Motor Skills
- Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie
- Psycho-Social-Medicine
- Report Psychologie
- Swiss Journal of Psychology
- Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie
- Zeitschrift für Sozialpsychologie

Philipp Yorck Herzberg

Leipzig, den 27.08.2010